PSEUDOȘTIINȚA

UN MEDIC DECONSPIRĂ CORUPȚIA DIN SPATELE INDUSTRIEI DE MEDICAMENTE

BEN GOLDACRE

TREI

ACUM PENTRU VIITOR

Ben Goldacre

PSEUDOŞTIINŢA

Traducere Bogdan Perdivară

Editura Trei
2012

ISBN 978-973-707-547-5

Titlul original: *Bad Science*
2009

CUPRINS

Introducere

1. CHESTIUNEA

DETOXIFIEREA ŞI TEATRUL CLEIOS
LUMÂNĂRILE DE URECHI
PACHETUL DE DETOXIFIERE ŞI „BARIERA PRAFULUI ÎN OCHI”
DACĂ NU-I ŞTIINŢĂ, ATUNCI CE-I?

2. GIMNASTICA MINŢII

3. COMPLEXUL PROGENIUM XY

4. HOMEOPATIA

CE ESTE HOMEOPATIA?
PROBLEMA DILUĂRII
CER O PROCEDURĂ CORECTĂ
„ORBIREA”
RANDOMIZARE
METAANALIZELE

5. EFECTUL PLACEBO

PLACEBO PUS LA ÎNCERCARE
CUM ARATĂ TRATAMENTUL
CE SPUN DOCTORII
„EXPLICAŢII LA FENOMENUL PLACEBO”
MAI MULT DECÂT MOLECULE?
UN PLACEBO ETIC?

6. NONSENS „DU JOUR”

CELE PATRU ERORI CARDINALE
OBSERVAŢIE SAU INTERVENŢIE?
DE PE BANCUL DE TEST ÎN REVISTELE DE FIŢE
„CIUGULIREA” REZULTATELOR
PROBLEMATIZAREA ANTIOXIDANŢIL0R
VISUL ANTIOXIODANŢILOR, SPULBERAT

7. GILLIAN MCKEITH, DOCTOR ÎN MEDICINĂ

DR. MCKEITH DĂ LECŢII UNUI TAXIMETRIST

8. „PILULELE REZOLVĂ PROBLEME SOCIALE COMPLEXE”.

MEDICALIZAREA – SAU „OR SĂ-L FACĂ PILULELE CU UNTURĂ DE PEŞTE UN GENIU PE COPILUL MEU?”
LA CE NE TREBUIE UN GRUP PLACEBO
DURHAM SE APĂRĂ

DOVEZILE LUI PEŞTE
PUTEREA STĂ ÎN PILULE?
SĂ NE CALMĂM: COMPLEXUL FARMACEUTIC INDUSTRIAL
TIMPUL TRECE

9. PROFESORUL PATRICK HOLFORD

SIDA, CANCER ŞI VITAMINE
O VAGĂ EVALUARE SISTEMATICĂ
PROFESOR?

10. CU DOCTORUL LA JUDECATĂ

11. ESTE MEDICINA CLASICĂ O SURSĂ A RĂULUI?

INDUSTRIA FARMACEUTICĂ
DRUMUL UNUI MEDICAMENT
CUM SE POATE AŞA CEVA?
TENDINŢA DE NEPUBLICARE ŞI SUPRIMAREA REZULTATELOR NEGATIVE
MULTIPLICAREA PUBLICĂRII
ASCUNDEREA EFECTELOR NEGATIVE
VIOXX
AUTORI CĂRORA LI SE INTERZICE SĂ PUBLICE INFORMAŢIA
SOLUŢIA UNICĂ ŞI IEFTINĂ CARE VA REZOLVA PROBLEMELE ÎNTREGII LUMI
RECLAME

12. CUM PROMOVEAZĂ MEDIA PROASTA ÎNŢELEGERE A ŞTIINŢEI

POVEŞTILE AIURITE – BANI PENTRU NIMIC
„TOŢI BĂRBAŢII VOR AVEA PUŢA MARE”
„JESSICA ALBA SE UNDUIEŞTE PERFECT. ARATĂ UN STUDIU”
STATISTICI, CURE-MINUNE ŞI SPAIME ASCUNSE
„CERCETĂRILE AU ARĂTAT…”

13. DE CE OAMENII DEŞTEPŢI CRED CHESTII PROSTEŞTI

HAZARDUL
OXXXOXXXOXXOOOXOOXXOO
REGRESIA CĂTRE MEDIE
TENDINŢA CĂTRE DOVEZI POZITIVE
EROAREA PREJUDECĂŢILOR
DISPONIBILITATEA
INFLUENŢELE SOCIALE

14. STATISTICI RELE

STATISTICA CEA MAI MARE
ALEGEREA CIFRELOR
COCAINA INUNDĂ LOCURILE DE JOACĂ
OK. ÎNAPOI LA CHESTII MAI UŞURELE
CINE VĂ DĂ ÎN CAP
LA PUŞCĂRIE

15. POVEŞTI ÎNSPĂIMÂNTĂTOARE

MAREA PĂCĂLEALĂ A STAFILOCOCULUI AURIU
EPILOG

16. SCANDALUL MEDIATIC AL VACCINULUI ROR

CONTEXTUL „TERORII VACCINURILOR”
ANDREW WAKEFIELD ŞI STUDIUL SĂU DIN „LANCET”
POVESTEA DIN SPATELE STUDIULUI
ÎNCEPE REFLECTAREA ÎN PRESĂ
AUTISM
LEO BLAIR
DAR CE CONŢINUT AVEAU TOATE ACESTE ARTICOLE?
DOVEZILE PRO VACCIN
DOVEZI „ŞTIINŢIFICE” ÎN MEDIA
CE NU V-AU SPUS
SE ÎNTORC BOLI VECHI
ŞI ÎNCĂ CEVA
LECTURI SUPLIMENTARE ŞI MULŢUMIRI

Pentru toţi cei interesaţi

Introducere

Să vă spun cât de mult s-au agravat lucrurile. Copiii sunt învăţaţi adesea – chiar de profesorii lor, în mii de şcoli de stat britanice – că, dacă îşi bâţâie capul în sus şi-n jos, obţin o intensificare a fluxului sangvin în lobii frontali, lucru ce duce la creşterea capacităţii de concentrare; că, dacă-şi freacă într-un anumit fel „ştiinţific" degetele de la mână, asta duce la îmbunătăţirea „fluxului energetic" ce circulă prin corp; că în mâncarea procesată nu există apă şi că, dacă ţii apă pe limbă, lichidul va hidrata creierul pătrunzând direct prin cerul gurii. Toate ţin de un program special de exerciţii numit „Gimnastica Minţii". Vom dedica un spaţiu destul de larg acestor credinţe şi, încă mai important, bufonilor din sistemul nostru de educaţie care le susţin.

Cartea aceasta nu este însă o adunătură de nonsensuri banale. Urmează un crescendo firesc, pornind de la nerozia şarlatanilor, trecând prin atenţia care li se acordă în mass-media, continuând cu şmecheriile în valoare de 30 de miliarde de lire sterline ale industriei producătoare de suplimente alimentare, cu relele industriei farmaceutice şi ale pieţei sale de 300 de miliarde de lire sterline, cu tragediile studiilor ştiinţifice şi ajungând până la cazurile de persoane care au nimerit la închisoare, au fost luate în derâdere sau chiar au murit, pur şi simplu, din cauza proastei înţelegeri a statisticilor şi a dovezilor, fenomen larg răspândit în societatea noastră.

La vremea faimoasei prelegeri a lui C.P. Snow despre „Cele două culturi" – cea a ştiinţei şi cea umanistă – ţinută acum jumătate de secol, absolvenţii de discipline umaniste ne ignorau pur şi simplu. Astăzi, oamenii de ştiinţă şi medicii sunt depăşiţi numeric şi ca putere de foc de armate vaste de indivizi ce se simt îndreptăţiţi să pună la îndoială lucruri dovedite – admirabilă aspiraţie – fără însă a se obosi să obţină o înţelegere rudimentară a chestiunilor în cauză.

Aţi învăţat la şcoală despre substanţele din eprubete, despre ecuaţiile ce descriu mişcarea, ba poate şi câte ceva despre fotosinteză, însă, tot ce se poate, nu vi s-a predat nimic despre moarte, risc, statistică şi ştiinţa a ceea ce vă poate omorî sau vindeca. Prăpastia din cultura noastră se adânceşte: medicina probată experimental, suprema ştiinţă aplicată, are de partea ei unele dintre ideile cele mai ingenioase din ultimele două secole şi a salvat milioane de vieţi, însă nu a generat nici măcar o singură expoziţie dedicată subiectului la Muzeul de

Ştiinţe din Londra.

Şi asta nu pentru că ar lipsi interesul. Suntem obsedaţi de sănătate – jumătate din toate relatările despre ştiinţă din media au subiecte medicale – şi bombardaţi necontenit cu poveşti şi promisiuni cu iz ştiinţific. Însă, după cum veţi vedea, ne obţinem informaţiile chiar de la acei indivizi care au demonstrat în repetate rânduri că nu sunt în stare să parcurgă, să interpreteze şi să transmită credibil informaţia dovedită ştiinţific.

Înainte de a începe, haideţi să marcăm teritoriul.

Ne vom apleca, mai întâi, asupra a ceea ce înseamnă să faci un experiment, să vezi cu ochii tăi rezultatele şi să hotărăşti dacă acestea se potrivesc cu o teorie anume ori dacă vreo soluţie se dovedeşte mai atrăgătoare. Aceşti primi paşi vi se vor părea, poate, copilăreşti şi condescendenţi – exemplele sunt, nimic de zis, înviorător de absurde, însă au fost toate, cu credulitate şi mare aplomb, promovate în mijloacele populare de informare în masă. Ne vom apleca asupra atracţiei exercitate de poveştile cu parfum de ştiinţă despre trupurile noastre şi asupra confuziei pe care o pot produce.

Ne vom îndrepta apoi spre homeopatie, nu fiindcă ar fi importantă sau periculoasă – nu e – ci pentru că este modelul ideal pentru a învăţa despre medicina experimentală: pilulele homeopatice sunt, până la urmă, mici dropsuri de „zahăr" ce par să funcţioneze, aşa că întruchipează tot ce trebuie să ştiţi despre „teste corecte" şi despre cum putem fi induşi în eroare şi făcuţi să credem că orice intervenţie e mai eficientă decât este de fapt. Veţi învăţa tot ce e de ştiut despre ce înseamnă un experiment reuşit şi despre cum să vă prindeţi când aveţi de-a face cu unul eronat. Ascuns în fundal se află efectul placebo, probabil cel mai fascinant şi mai puţin înţeles aspect al vindecării umane, care depăşeşte cu mult o biată pilulă cu zahăr: e contraintuitiv, e straniu, e povestea adevărată a vindecării minte-corp şi e cu mult mai interesant decât orice modele energetice cuantice cu închipuite efecte terapeutice. Vom trece în revistă dovezile privitoare la puterea sa şi veţi avea ocazia să trageţi singuri concluziile.

Ne mutăm apoi către o miză mai mare. Nutriţioniştii practică, de fapt, terapii alternative, însă au reuşit cumva să se prezinte public drept bărbaţi şi femei de ştiinţă. Erorile lor sunt mult mai interesante decât ale homeopaţilor, fiindcă au un grăunte de ştiinţă adevărată în ele; asta le face nu doar mai interesante, ci şi mai periculoase, deoarece adevărata ameninţare ce vine din partea acestor persoane prea pline de zel nu e că le-ar putea muri clienţii – se mai întâmplă, rar, şi asemenea cazuri, dar ar fi lipsit de delicateţe să facem tam-tam pe aspectul ăsta –, ci că subminează sistematic înţelegerea publicului în ce priveşte chiar natura dovezilor.

Vom avea de-a face cu prestidigitaţii retorice şi greşeli de amatori

care în repetate rânduri v-au indus în eroare în privinţa alimentelor şi a nutriţiei şi vom vedea cum această nouă industrie are rolul de a abate atenţia de la adevăraţii factori de risc pentru sănătate; vom analiza şi impactul său, mai subtil dar la fel de alarmant, asupra felului în care ne percepem pe noi şi trupurile noastre, în special când vine vorba de tendinţa larg răspândită de a pune pe seama medicinei problemele noastre sociale şi politice, de a ni le reprezenta după o schemă reducţionistă, biomedicală şi de a prefera soluţii comode, înfăţişate îndeosebi sub forma pastilelor şi a dietelor la modă. Vă voi arăta că în universităţile britanice pătrund tot mai mult, pe lângă cercetări academice serioase despre nutriţie, şi o suită incredibilă de erori. În acelaşi capitol o veţi găsi şi pe doctoriţa favorită a naţiei, Gillian McKeith. Aplicăm aceleaşi metode, apoi, medicinei ştiinţifice şi dezvăluim trucurile folosite de industria farmaceutică pentru a-i trage pe sfoară pe doctori şi pacienţi.

Vom avea de examinat, după aceea, felul în care media promovează înţelegerea eronată a ştiinţei, pasiunea oarbă a jurnaliştilor pentru istorii fără sens şi cele mai întâlnite prejudecăţi ale acestora când vine vorba despre statistici şi dovezi, care ilustrează chiar motivul hotărâtor pentru care facem ştiinţă: ca să nu fim induşi în eroare de propriile noastre experienţe personale şi idei preconcepute, în sfârşit, într-o secţiune a cărţii care mi se pare că transmite cele mai multe semnale de alarmă, vom vedea cum oameni aflaţi în poziţii de putere, care ar trebui să se dovedească mai chibzuiţi, comit încă greşeli grave, cu consecinţe teribile; vom vedea cum falsificarea cinică a dovezilor de către media şi transformarea lor în două tipuri diferite de temeri în privinţa sănătăţii au atins extreme primejdioase, ba chiar de-a dreptul groteşti. Vă revine datoria de a observa, pe parcurs, cât de incredibil de bine înrădăcinate sunt asemenea lucruri în percepţia publică, dar şi să vă gândiţi ce s-ar putea face în această privinţă.

Nu-i poţi sili pe oameni să gândească articulat dacă nu se pun singuri în poziţia de a o face. Dar la sfârşitul acestei cărţi veţi avea instrumentele necesare ca să câştigaţi – sau măcar să înţelegeţi – orice dispută pe care alegeţi să o susţineţi, fie că e vorba despre cure miraculoase, vaccinuri, răutăţile marilor companii farmaceutice, şansa ca legumele să prevină cancerul, cretinizarea articolelor cu subiect ştiinţific, temeri îndoielnice legate de sănătate, valoarea informaţiilor aflate din auzite, relaţia dintre corp şi minte, ştiinţa iraţionalităţii, „medicalizarea” vieţii de zi cu zi şi altele. Veţi fi văzut ce probe se află în spatele unor înşelătorii cu succes la public, dar, totodată, între timp, veţi fi căpătat toate informaţiile necesare despre procesul de cercetare, niveluri ale probelor, idei preconcepute, statistici (nu intraţi în panică!), istoria ştiinţei, mişcări antiştiinţifice şi şarlatanii; veţi fi dat, în drum, şi peste câteva dintre uimitoarele poveşti pe care ni le

pot spune despre lume ştiinţele naturale.

Nu va fi dificil deloc, fiindcă aceasta e singura lecţie de ştiinţă la care vă pot garanta că cei care vor face greşeli stupide nu veţi fi dumneavoastră. Şi dacă, la sfârşit, tot nu veţi fi de acord cu mine, să ştiţi un lucru: tot n-o să aveţi dreptate, dar o să vă înşelaţi cu mult mai multă vervă şi fler decât vă puteţi imagina acum.

Beri Goldacre
iulie 2008

1. CHESTIUNEA

Îmi petrec o groază de vreme stând de vorbă cu oameni care nu-s de acord cu mine – aş merge până într-acolo încât să spun că e modul meu preferat de petrecere a timpului liber – şi necontenit dau peste persoane dornice să-şi împărtăşească părerile despre ştiinţă, în ciuda faptului că nu au făcut niciodată vreun experiment.

Nu au testat niciodată o idee ei înşişi, cu mâna lor; nici n-au văzut cu ochii lor rezultatul acelui test şi nici nu au stat vreodată să se gândească, punându-şi propria minte la contribuţie, ce înseamnă rezultatele obţinute pentru ideea pe care o testează. Pentru asemenea oameni, „ştiinţa" este un monolit, un mister şi o autoritate, mai degrabă decât o metodă.

Desfiinţarea unora dintre „invenţiile" cel mai vădit pseudoştiinţifice e o modalitate excelentă de a învăţa bazele ştiinţei, în parte fiindcă ştiinţa are de-a face, în mare, cu demontarea teoriilor, dar şi pentru că lipsa cunoştinţelor ştiinţifice printre artiştii curelor-minune, promotori şi jurnalişti ne oferă câteva idei foarte simple pentru a fi supuse testării. Cunoaşterea lor ştiinţifică este rudimentară, aşa că, pe lângă greşeli elementare de raţionament, aceştia se bazează pe noţiuni precum magnetism, oxigen, apă, „energie" şi toxine: idei demne de un absolvent de gimnaziu şi bine ancorate în teritoriul chimiei amuzante pentru copii.

DETOXIFIEREA ŞI TEATRUL CLEIOS

Dacă tot vreţi ca primul experiment pe care-l faceţi să fie un adevărat talmeş-balmeş, să începem cu detoxifierea. Aqua Detox este o baie pentru picioare, unul dintre multele produse similare. A fost promovată fără discernământ în câteva articole foarte jenante din *Telegraph, Mirror, Sunday Times,* revista *GQ* şi diverse emisiuni de televiziune. Iată un extras din *Mirror*.

> L-am trimis pe Alex{1} la un nou tratament numit Aqua Detox, care scoate toxinele chiar sub ochii tăi. Alex spune: „Îmi aşez picioarele într-un recipient cu apă, în vreme ce terapeutul Mirka varsă granule de sare într-o unitate de ionizare, care va ajusta câmpul bioenergetic al apei, încurajând corpul meu să elimine toxinele. Apa îşi schimbă

culoarea pe măsură ce toxinele sunt eliberate. După o jumătate de oră, lichidul s-a făcut roşu la culoare…

O pune pe fotografa noastră, Karen, să încerce şi ea. Se alege cu un lighenaş de bulbuci maronii.

Mirka diagnostichează un ficat obosit şi probleme limfatice – Karen trebuie să bea mai puţin alcool şi mai multă apă. Uau, ce virtuos mă simt!"

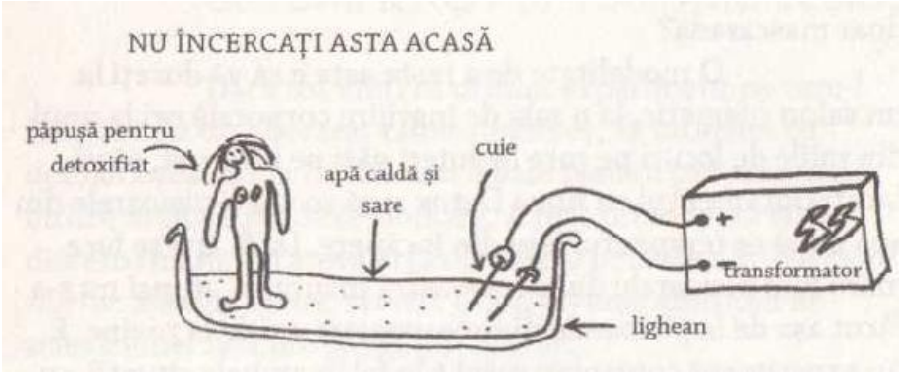
Ipoteza emisă de aceste companii e foarte clară: corpul tău e plin de „toxine", orice ar însemna asta; picioarele tale sunt pline de „pori" speciali (descoperiţi de savanţi chinezi din vechime, nici mai mult nici mai puţin); îţi bagi picioarele în bazin, toxinele sunt extrase şi apa se face cafenie. Oare apa s-a făcut cafenie din cauza toxinelor? Sau e doar mascaradă?

O modalitate de a testa asta e să vă duceţi la un salon cosmetic, la o sală de îngrijire corporală ori la unul din miile de locuri pe care le puteţi găsi pe internet, să vă faceţi tratamentul cu Aqua Detox şi să scoateţi picioarele din apă după ce terapeutul iese din încăpere. Dacă apa se face maro fără picioarele dumneavoastră înăuntru, atunci nu s-a făcut aşa de la picioarele dumneavoastră ori de la toxine. E un experiment controlat: totul e la fel în ambele situaţii, cu excepţia prezenţei sau absenţei picioarelor.

Această metodă experimentală are anumite dezavantaje (şi dezvăluie o lecţie importantă, anume că trebuie să cântărim bine beneficiile şi aspectele practice ale diferitelor forme de cercetare, lucru care îşi va arăta importanţa în capitolele care urmează). Dintr-o perspectivă practică, experimentul „sus picioarele" implică subterfugii care v-ar putea face să nu vă simţiţi cu conştiinţa împăcată. Însă e şi costisitor: o şedinţă cu Aqua Detox vă va costa mai mult decât componentele necesare pentru a vă construi propriul dumneavoastră dispozitiv de detoxifiere, un model perfect al celui real.

Veţi avea nevoie de:

- un transformator pentru baterii de maşină
- două cuie mari
- sare de bucătărie
- apă caldă
- o păpuşă Bărbie
- un laborator de analiză complet echipat (opţional)



Experimentul de faţă implică electricitate şi apă. Într-o lume de vânători de furtuni şi vulcanologi, trebuie să acceptăm că fiecare îşi stabileşte propriul nivel de toleranţă la risc. Aţi putea foarte bine să vă administraţi un şoc electric foarte neplăcut dacă faceţi experimentul acasă şi există şansa să provocaţi un scurtcircuit instalaţiei electrice. Dispozitivul nu prezintă siguranţă, dar vă oferă o anumită relevanţă pentru înţelegerea vaccinului ROR (rujeolă-oreion-rubeolă), a homeopatiei, a criticilor postmoderne ale ştiinţei şi relelor industriei farmaceutice. Nu-l construiţi.

Când daţi drumul maşinăriei de detoxifiere pe bază de păpuşă Bărbie, veţi observa că apa se face maronie, datorită unui proces simplu numit electroliză: în mare, electrozii de fier se oxidează, iar rugina ajunge în apă. Însă acolo se mai întâmplă şi altceva, un lucru pe care e posibil să vi-l amintiţi ca prin ceaţă de la orele de chimie. În apă există sare. Termenul ştiinţific exact pentru sarea de bucătărie este „clorură de sodiu”: asta înseamnă că în soluţie se află ioni de clor plutitori, cu sarcină negativă (şi ioni de sodiu, cu sarcină pozitivă). Conectorul roşu de pe transformator e un „electrod pozitiv” şi, aici, electronii cu sarcină negativă sunt răpiţi ionilor negativi de clor, rezultând eliberarea clorului sub formă de gaz.

Aşadar, clorul e eliberat de baia de detoxifiere cu păpuşă Bărbie, cum se întâmplă şi cu Aqua Detox; iar oamenii care folosesc produsul au integrat cu eleganţă acea aromă înţepătoare de clor în relatările lor: e din cauza substanţelor chimice, explică aceştia; clorul iese din corpul tău, unde s-a adunat de la ambalajele de plastic pentru mâncare şi de la anii în care te-ai bălăcit în apa tratată chimic a piscinei. „A fost interesant să văd cum se schimbă culoarea apei şi să simt mirosul clorului care-mi părăsea corpul”, arată o mărturie ce face reclamă unui produs similar, Emerald Detox. Iar pe un alt site de vânzări: „Prima dată când a încercat Q2 [Energy Spa], partenerul ei de afaceri a zis că îi ard ochii de la atâta clor care ieşea din ea,

rămăşiţe din copilărie şi din vremea tinereţii”.

Tot clorul acela care vi s-a acumulat în organism de-a lungul anilor. Un gând care-ţi dă fiori.

Dar mai avem de verificat ceva. Există toxine în apă? Şi aici dăm peste o problemă nouă: ce vor să zică cu „toxinele”? I-am întrebat asta în repetate rânduri pe fabricanţii multor produse din gama de detoxifiere, însă o dau cotită. Îşi agită mâinile, vorbesc despre stresul vieţii moderne, vorbesc despre poluare, despre mâncarea de tip fast-food, însă nu mi-au spus numele măcar al unei substanţe a cărei prezenţă s-o pot măsura. „Ce toxine sunt extrase din corp mulţumită tratamentului dumneavoastră?” întreb. „Spuneţi-mi ce e în apă şi o să caut în laborator.” Nu mi s-a dat niciodată un răspuns.

După multe asemenea fofilări, am ales două chimicale, cam la întâmplare: creatinină şi uree. Sunt produse obişnuite rezultate din metabolismul organismului, de care rinichii scapă eliminându-le în urină. Cu ajutorul unui prieten, am urmat un tratament autentic cu Aqua Detox, am luat o mostră de apă maro şi am folosit capacităţile de laborator disproporţionat de performante ale spitalului St Mary’s din Londra pentru a vâna aceste două „toxine” chimice. Nu exista aşa ceva în apă. Doar o grămadă de fier ruginit.

Acum, după aflarea celor de mai sus, cercetătorii ar putea face un pas înapoi, începând să-şi revizuiască ideile privitoare la ce se întâmplă într-o baie pentru picioare. Nu ne aşteptăm ca producătorii să facă asta, însă felul în care răspund la aceste descoperiri e foarte interesant, pentru mine cel puţin, deoarece stabilesc un model pe care îl vom vedea repetat peste tot în lumea pseudoştiinţei: în loc să răspundă criticilor sau să ţină cont de descoperiri pentru fundamentarea unui nou model, aceştia par să schimbe subiectul şi să se retragă, definitiv, în poziţii netestabile.

Unii dintre ei neagă acum că toxinele se materializează în cădiţă (lucru menit să mă oprească să le mai măsor): corpul tău e cumva informat că a venit vremea să dea drumul toxinelor pe căile normale – oricare ar fi acestea, şi oricare ar fi „toxinele” – doar că în cantităţi mai mari. Vreo câţiva admit acum că apa se face un pic maro şi fără să-ţi scufunzi picioarele în ea, doar că „nu la fel de mult”. Mulţi brodează poveşti interminabile despre „câmpul bioenergetic”, despre care spun că nu se poate măsura, dacă nu pui la socoteală indicatorul „cât de bine te simţi”. Absolut toţi vorbesc despre cât de stresantă este viaţa modernă.

Şi se prea poate să aibă dreptate. Doar că asta n-are nimic de-a face cu băile lor de picioare, care nu sunt altceva decât teatru: teatrul nu lipseşte din niciunul dintre produsele de detoxifiere, cum vom vedea. Să continuăm cu unsoarea cafenie.

LUMÂNĂRILE DE URECHI

Aţi putea crede că Lumânările Hopi pentru Urechi sunt o ţintă uşoară. Însă eficacitatea lor a fost totuşi promovată cu voioşie de *Independent, Observer* şi *BBC,* ca să numim doar câteva apariţii pe suporturi media respectabile. De vreme ce oamenii aceştia sunt promotori cu greutate ai informaţiei ştiinţifice, îi voi lăsa pe cei de la BBC să explice cum purced aceste tuburi de ceară goale pe dinăuntru să vă detoxifice organismul.

> Lumânările funcţionează, la aprindere, prin vaporizarea ingredientelor{2}, producând un curent de aer circular înspre primul compartiment al urechii. Lumânarea provoacă o absorbţie blândă, permiţând vaporilor să maseze timpanul şi canalul auditiv. Odată plasată în ureche, lumânarea formează o pecete ce permite cerii şi altor impurităţi să fie extrase din ureche.

Dovada apare atunci când desfaci o lumânărică şi descoperi că e umplută cu o substanţă cu aspect familiar, ca de ceară, de culoare portocalie, care musai trebuie să fie ceară din urechi. Dacă vreţi să faceţi singuri testul, aveţi nevoie de: o ureche, un cârlig de rufe, nişte adeziv cu consistenţă gumoasă, o duşumea prăfuită, foarfecă şi două lumânări de urechi. Recomand OTOSAN din cauza devizei lor: „Urechea este poarta către suflet”.

Dacă aprindeţi o lumânare şi o ţineţi lângă o suprafaţă prăfuită, veţi vedea prea puţine dovezi care să probeze sucţiunea. Înainte să daţi fuga să vă publicaţi descoperirea într-o revistă ştiinţifică, să ştiţi că cineva v-a luat-o înainte: un articol publicat în jurnalul medical Laryngoscope{3} după folosirea unor echipamente costisitoare de timpanometrie vorbeşte despre aceeaşi concluzie la care aţi ajuns şi dumneavoastră – că lumânările de urechi nu absorb nimic. Nu este aşadar adevărată aserţiunea că doctorii ar condamna fără verificări terapiile alternative.

Dar dacă toxinele şi ceara din urechi ar fi atrase înăuntrul lumânărilor pe o altă cale, mai ezoterică, aşa cum se susţine adeseori?

Pentru asta va trebui să facem ceva ce se numeşte experiment controlat, în care se compară rezultatele a două situaţii diferite, dintre care una este cea experimentală şi cealaltă reprezintă condiţia de „control”, iar singura diferenţă e dată de lucrul pe care vă interesează să-l testaţi. De aceea aveţi două lumânări.

Introduceţi una din ele în urechea cuiva, potrivit instrucţiunilor fabricantului, şi lăsaţi-o până ce se consumă{4}. Prindeţi cealaltă lumânare în cârligul de rufe şi stabilizaţi-o în poziţie verticală cu ajutorul adezivului: este „braţul de control” al experimentului. Rostul

controlului este simplu: trebuie să minimizăm diferenţele dintre două situaţii, pentru ca singura diferenţă reală dintre ele să devină factorul pe care îl studiem. În acest caz, factorul este: „Oare urechea mea produce cleiul acesta portocaliu?”

Luaţi lumânările şi desfaceţi-le. În lumânarea „din ureche” veţi descoperi o substanţă oranj de consistenţa cerii. În cea de „control” veţi găsi o substanţă oranj de consistenţa cerii. Există o singură metodă recunoscută internaţional pentru identificarea cerii din ureche: luaţi un pic pe vârful degetului şi atingeţi-o cu limba. Dacă şi experimentul dumneavoastră obţine aceleaşi rezultate ca şi al meu, ambele vor avea un gust foarte asemănător cu cel de ceară pentru lumânări.

Te scapă o asemenea lumânărică de ceara din urechi? Nu se ştie, însă conform unui studiu publicat{5}, care a urmărit pacienţi pe parcursul unui întreg an de tratament cu lumânări, nu s-a constatat nicio reducere a cantităţii. Cu toate lucrurile de folos pe care le-aţi învăţat, poate, despre metoda experimentală, există ceva încă şi mai important pe care ar fi trebuit să-l sesizaţi: e costisitor, plictisitor şi mănâncă timp să testaţi toate leacurile scoase din mânecă de terapeuţi ce vând cure-minune fără efect. Se poate însă face, şi se şi face.

PACHETUL DE DETOXIFIERE ŞI „BARIERA PRAFULUI ÎN OCHI”

Ultimul element din tripticul nostru maroniu şi cleios e format din pachetele pentru detoxifierea picioarelor. Asemenea ustensile sunt disponibile în majoritatea prăvăliilor bine cotate cu mâncare eco sau la distribuitorii locali Avon (e adevărat). Arată ca plicurile de ceai, cu o folie ce se trage peste picior şi se prinde de acesta cu o margine adezivă înainte să mergeţi la culcare. Când vă treziţi a doua zi dimineaţa, vă izbeşte un miros ciudat, ce vine de la un Umax maroniu lipit de picior, înăuntrul plicului de ceai. Limaxul ăsta – s-ar putea să vedeţi un model aici – ar fi, cică, format din „toxine”. Doar că nu este. Cred că puteţi, deja, să vă gândiţi la un experiment rapid care s-o arate. Eu vă ofer o opţiune într-o notă de subsol{6}.

Un experiment este o cale de a stabili dacă un efect observabil – substanţa cleioasă – are legătură cu un proces anume. Dar puteţi despica firul în patru şi într-o manieră mai teoretică. Dacă examinaţi lista cu ingredientele aflate în aceste pachete, veţi vedea că au fost alese cu multă grijă.

Primul lucru pe listă este „acidul pirolignos” sau oţetul de lemn. E o

pulbere cafenie cu proprietăţi foarte „higroscopice”, cuvânt care înseamnă că atrage şi absoarbe apa, precum acele punguţe cu siliciu ce sunt livrate împreună cu ambalajul produselor electronice. Dacă există vreun pic de umezeală prin zonă, oţetul de lemn o va absorbi şi va deveni o pastă maro care se simte caldă la contactul cu pielea.

Care este celălalt ingredient de bază, numit pompos „carbohidrat hidrolizat”? Un carbohidrat e un şir lung de molecule de zahăr lipite unele de altele. Amidonul, de exemplu, e un carbohidrat care în organismul uman este transformat gradual, de enzimele digestive, în molecule individuale de zahăr, care se pot absorbi. Procesul de spargere a unei molecule de carbohidrat în zaharuri individuale se numeşte hidroliză. „Carbohidratul hidrolizat”, cum poate că v-aţi dat seama până acum, cu toate că sună ştiinţific nevoie mare, înseamnă propriu-zis „zahăr”.

Zahărul, evident, devine lipicios când transpiri.

Mai e şi altceva în pachetele astea? Da. E un utilaj nou pe care ar trebui să-l numim „bariera aburelii”, o temă recurentă în formele mai avansate de neghiobie pe care le vom parcurge mai târziu. Există un număr uriaş de mărci, dintre care multe oferă documente cât un cearşaf, pline de ştiinţă, pentru a demonstra că funcţionează: au diagrame şi grafice, la care se adaugă aparenţa de ştiinţă; elementul-cheie, însă, lipseşte. Sunt experimente, spun ei, ce demonstrează că pachetele de detoxifiere fac ceva… dar nu vă spun în ce anume au constat experimentele sau care au fost „metodele”, ci vă oferă doar grafice arătoase cu „rezultate”.

Să ne concentrăm pe metodologie ar însemna să nu pricepem rostul acestor aşa-zise „experimente”: nu este vorba despre metode, ci despre rezultatele pozitive, despre grafic şi aparenţa de ştiinţă. Sunt reprezentări superficial plauzibile menite să alunge jurnaliştii care pun întrebări, *o barieră de praf în ochi* – o altă temă mereu repetată, veţi vedea – şi în forme mai complexe – prin zonele cele mai avansate ale falsei ştiinţe. Detaliile or să vă placă la nebunie.

DACĂ NU-I ŞTIINŢĂ, ATUNCI CE-I?

Descoperiţi dacă băutul de urină, balansul pe crestele munţilor sau ridicarea de greutăţi cu ajutorul organelor genitale le-a schimbat cu adevărat viaţa pentru totdeauna.

Emisiunea *Extreme Celebrity Detox*
(Vedete ale detoxifierii extreme)
de pe Channel 4.

Acestea sunt extremele absurde ale detoxifierii, însă ele dau seamă despre o piaţă mai mare, pilulele antioxidante, poţiunile, cărţile, sucurile, „programele” de cinci zile, ţevile băgate în fund şi îngrozitoarele emisiuni TV, pe care le vom lua în colimator, în special în capitolul despre nutriţie. Dar mai e ceva în privinţa detoxifierii, ceva important, şi nu cred că e de ajuns să se spună doar „toate astea sunt prostii”.

Fenomenul detoxifierii este interesant deoarece reprezintă una dintre cele mai gonflate inovaţii ale promotorilor, guru ai stilului de viaţă şi ale celor care se ocupă cu terapiile alternative: inventarea unui întreg proces fiziologic, cu totul nou. În termeni de bază ai biochimiei umane, detoxifierea e un concept fără sens. N-are a face deloc cu cele naturale. Nu există, în manualele de medicină, nicio vorbuliţă despre „sistemul de detoxifiere”. Că burgerii şi berea pot avea efecte negative asupra corpului tău, asta e sigur; însă noţiunea că ar lăsa nişte reziduuri specifice, care pot fi ca urmare a unui proces anume, unui sistem fiziologic numit detoxifiere, asta e o invenţie a marketingului.

Dacă priviţi un grafic al metabolismului, harta cât un perete de mare a tuturor moleculelor din corpul dumneavoastră, detaliile despre felul în care mâncarea este redusă la părţile sale constituente, apoi modul în care componentele sunt convertite dintr-unele într-altele, felul în care noii nutrienţi sunt integraţi în muşchi, oase, limbă, bilă, sudoare, muci, păr, piele, spermă, creier şi tot ce vă face să fiţi ceea ce sunteţi, e greu de arătat cu degetul ceva care să aducă a „sistem de detoxifiere”.

Fiindcă nu are semnificaţie ştiinţifică, detoxifierea se poate înţelege mai bine ca produs cultural. Ca şi cele mai bune invenţii pseudoştiinţifice, amestecă deliberat lucruri de bun-simţ cu fantasme medicale bizare. În unele privinţe, cât de mult crezi în aşa ceva reflectă cât de mult vrei să practici autodramatizarea; sau, în termeni mai puţin preţioşi, cât de mult ai parte de ritual în viaţa de zi cu zi.

Când trec prin perioade aglomerate, în care am parte din plin de petreceri, băutură, somn puţin şi mâncare pe fugă, decid îndeobşte – în cele din urmă – că am nevoie de un pic de odihnă. Aşa că stau câteva seri pe-acasă, citind şi mâncând mai multă salată decât de obicei. Modelele şi vedetele, în schimb, se „detoxifiază”.

Trebuie să punctăm foarte clar un lucru, fiindcă e o temă recurentă în lumea ştiinţei făcute după ureche.

Nu e nimic în neregulă cu noţiunea de mâncat sănătos şi cu abţinerea de la diverşi factori de risc pentru sănătate, ca abuzul de alcool. Dar nu la asta se referă detoxifierea: aceasta implică formule de sănătate instant, concepute să fie de scurtă durată, în vreme ce factorii de risc asociaţi cu stilul de viaţă au impact pe tot parcursul

existenţei. Sunt însă de acord şi ca unele persoane să încerce cure de detoxifiere de cinci zile şi să ţină minte (ori chiar să înveţe) cum e să mănânci legume; nu vor primi critici din partea mea.

Ce nu mi se pare în regulă e să pretinzi că ritualurile acestea se bazează pe ştiinţă sau chiar că ar fi noi. Aproape toate religiile şi culturile au o anumită formă de purificare sau un ritual de abstinenţă care implică post, schimbări în alimentaţie, îmbăieri sau alte acţiuni, dintre care majoritatea sunt ambalate în discursuri de doi bani. Nu sunt prezentate ca ştiinţă, deoarece provin dintr-o eră în care termenii ştiinţifici nu existau în lexicon: totuşi, Yom Kipur în iudaism, Ramadanul în Islam, celelalte ritualuri similare din creştinism, hinduism, credinţa Baha'i, budism ori jainism se referă toate la abstinenţă şi purificare (printre altele). Asemenea ritualuri, întocmai ca regimurile de detoxifiere, bat la ochi – unii credincioşi au aceeaşi impresie, sunt sigur – printr-o rigiditate fără sens. Postul hindus, de exemplu, dacă e ţinut cu stricteţe, durează de la apusul soarelui până la cu *patruzeci şi opt de minute* după următorul răsărit.

Purificarea şi mântuirea sunt teme atât de des întâlnite în ritualuri deoarece acestea răspund unei nevoi clare şi atotprezente: cu toţii facem lucruri regretabile din cauza circumstanţelor în care ne aflăm, iar ritualurile noi sunt inventate potrivit noilor circumstanţe. În Angola şi Mozambic, ritualuri de purificare şi curăţire au fost concepute pentru copiii afectaţi de război, în special la foştii soldaţi-copii. Sunt ritualuri curative, în care copilul e eliberat şi purificat de păcat şi vină, de „contaminarea" cu războiul şi moartea (contaminarea e o metaforă recurentă în toate culturile, din motive evidente); copilul este totodată protejat şi de consecinţele acţiunilor sale trecute, cu alte cuvinte de răzbunarea spiritelor celor pe care i-a ucis. Cum se poate vedea dintr-un raport al Băncii Mondiale din 1999:

> Ritualurile de curăţire{7} şi purificare pentru copiii-soldaţi par să semene cu ceea ce antropologii numesc ritualuri de trecere. Şi anume copilul suferă o schimbare simbolică de status, devenind din cineva care a existat într-un tărâm al încălcării sau suspendării normei (ucidere, războaie) o persoană ce trăieşte acum într-un tărâm paşnic al normelor sociale şi comportamentale, cărora li se supune.

Nu cred că merg prea departe cu toate acestea. În ceea ce numim lumea occidentală dezvoltată, căutăm iertare şi purificare de cele mai extreme forme ale complacerii materiale: ne umplem cu droguri, băutură, mâncăruri nesănătoase, ştim că facem rău şi tânjim după o formă de protecţie rituală împotriva consecinţelor, un „ritual de trecere" ce marchează reîntoarcerea la norme de conduită mai sănătoase.

Prezentarea acestor diete de purificare şi ritualuri a fost întotdeauna un produs existent în toate epocile; acum, când ştiinţa este schema

dominantă de explicare a lumii naturale şi morale, a binelui şi a răului, e firesc că am ajuns să recurgem la o formă pervertită de justificare pseudoştiinţifică pentru a ne mântui. Ca şi multe alte nonsensuri din pseudoştiinţă, cel al „detoxifierii” nu reprezintă ceva ce ni se face de către exploatatori lipsiţi de scrupule din afară: e un produs cultural, o temă veşnic repetată. Ne-o facem cu mâna noastră.

2. GIMNASTICA MINŢII

În circumstanţe normale, asta ar trebui să fie secţiunea din carte în care mă apuc să tun şi să fulger împotriva creaţionismului, în ropote de aplauze, deşi aceasta este o chestiune marginală în şcolile britanice. Dar, dacă vreţi un exemplu mai la îndemână, să ştiţi că în şcolile de stat pretutindeni prin ţară funcţionează un imperiu vast al ofertei pseudoştiinţifice, pe bani grei. Se numeşte Gimnastica Minţii (Brain Gym), e întâlnit cam peste tot prin sistemul educaţional, e înghiţit pe nemestecate de profesori, este prezentat direct elevilor şi suferă de o transparentă, ruşinoasă şi stânjenitoare lipsă a oricărui sens.

În inima Gimnasticii Minţii se află un şir de exerciţii complicate pentru copii, marcă înregistrată, ce „potenţează experienţa întregului proces de învăţare al creierului". Apa, de exemplu, îi preocupă mult pe autori.

„Beţi un pahar de apă înainte de Gimnastica Minţii", ni se spune. „Component major al sângelui, apa e vitală pentru transportul oxigenului către creier." Ferească sfântul să ţi se usuce cumva sângele! Apa ar trebui ţinută în gură, zic ei, fiindcă astfel poate fi absorbită *direct* în creier.

Se mai poate face şi altceva pentru a pompa mai eficient sânge şi oxigen în creier? Da, un exerciţiu numit „Butoanele Creierului". „Formaţi din degetul mare şi arătător un C şi plasaţi degetele de amândouă părţile sternului, chiar sub claviculă. Frecaţi uşor locul timp de douăzeci-treizeci de secunde, în vreme ce mâna cealaltă se odihneşte peste buric. Schimbaţi mâna şi repetaţi. Exerciţiul stimulează fluxul de sânge bogat în oxigen să se reverse prin artera carotidă înspre creier, pentru a-l înviora şi a creşte concentrarea şi relaxarea." De ce? „Butoanele Creierului sunt chiar dedesubt şi stimulează artera carotidă."

Copiii pot fi dezgustători, şi adesea pot dovedi talente extraordinare, dar încă n-am dat peste copilul care să-şi poată stimula carotida prin interiorul cutiei toracice. I-ar trebui pentru asta forfecuţa ascuţită pe care doar mami are voie s-o folosească.

Aţi putea crede că neghiobia de mai sus e o fiţă izolată, periferică, pe care m-am dat de ceasul morţii ca s-o descopăr în vreo câteva şcoli izolate şi prost conduse. Dar nu. Gimnastica Minţii se practică în sute, dacă nu chiar în mii de şcoli publice din toată ţara. Deţin o listă cu peste patru sute de şcoli care menţionează nominal procedura pe site-

urile lor, şi multe altele o utilizează. Întrebaţi dacă la şcoala din vecinătate o fac. Chiar aş fi interesat să aflu ce reacţie ar avea.

Gimnastica Minţii e promovată de autorităţi locale cu atribuţii în educaţie, cu fonduri guvernamentale, iar cursurile de pregătire se socotesc cursuri de formare continuă pentru profesori. Dar povestea nu se sfârşeşte doar la nivel local. Veţi găsi Gimnastica Minţii promovată pe site-ul Departamentului pentru Educaţie şi Meserii, în tot felul de locuri, şi se iţeşte mereu ca instrument pentru a promova „incluziunea", ca şi cum să-i bagi unui copil în cap pseudoştiinţă ar putea mai degrabă să amelioreze cumva inechitatea socială, şi nu să o înrăutăţească. E un vast imperiu al nonsensului ce infectează întregul sistem de învăţământ britanic, de la cele mai mărunte şcoli primare până la conducerea centrală, şi totuşi nimeni nu bagă de seamă şi nu arată că i-ar păsa.

Poate că, dacă ar trece la efectuarea exerciţiilor de „încârligare" de la pagina 31 a *Manualului de Gimnastica Minţii pentru Profesori* (aici trebuie să-ţi împingi degetele unele într-altele după tot soiul de modele contorsionate), asta le-ar „conecta circuitele electrice din organism, pentru stăpânirea şi concentrarea atât a atenţiei, cât şi a energiei dezorganizate", şi ar ajunge, în cele din urmă, să le vină mintea la cap. Poate că, dacă şi-ar mişca urechile cu degetele, după manualul Gimnasticii, ar „stimula formaţia reticulată a creierului să filtreze sunetele irelevante şi să se concentreze asupra limbajului".

Acelaşi profesor care le spune copiilor dumneavoastră cum inima pompează sângele în plămâni şi apoi în corp le explică şi că, atunci când fac exerciţiul „Energizatorul" (mult prea complicat pentru a fi descris), „mişcarea înainte şi înapoi a capului accelerează circulaţia sangvină în lobul frontal, în scopul unei mai bune înţelegeri conceptuale şi gândiri raţionale". Şi mai înfiorător încă, acel profesor a urmat un curs, a fost învăţat aberaţiile acelea de către un instructor, fără să se îndoiască şi fără să pună întrebări.

În unele privinţe, chestiunile respective sunt similare cu cele din capitolul despre detoxifiere: dacă doriţi să faceţi un exerciţiu de respiraţie, e nemaipomenit. Însă creatorii Gimnasticii Minţii merg mult mai departe. Căscatul lor special, teatral, marcă înregistrată, va duce la „oxidare sporită pentru o relaxare eficientă". Oxidarea e fenomenul ce produce rugina. Nu e acelaşi lucru cu oxigenarea, cum presupun că au vrut să spună. (Şi chiar de-ar vorbi despre oxigenare, n-ai nevoie de căscături aiurite pentru a-ţi aduce oxigen în sânge: ca şi majoritatea animalelor sălbatice, copiii au o fiziologie fascinantă şi perfect adecvată pentru a-şi regla nivelurile de oxigen şi dioxid de carbon şi sunt sigur că mulţi ar prefera să fie învăţaţi despre asta, despre adevăratul rol al electricităţii în organism ori despre atâtea alte lucruri din care Gimnastica Minţii face un talmeş-balmeş, decât despre

aberaţia asta vădit pseudoştiinţifică.)

Cum poate un asemenea nonsens să fie atât de larg răspândit în şcoli? O explicaţie evidentă e că profesorii s-au lăsat orbiţi de toate sintagmele astea lungi şi şmechere precum „formaţie reticulară” şi „oxidare sporită”. Se întâmplă că tocmai acest fenomen a fost studiat într-un fascinant set de experimente ale căror rezultate, publicate în ediţia din martie 2008 a *Journal of Cognitive Neuroscience,* demonstrează elegant că oamenii vor îmbrăţişa mult mai uşor o explicaţie falsă dacă aceasta e împodobită cu cuvinte tehnice din lumea ştiinţelor psihicului.

Subiecţilor li s-au prezentat descrieri ale unor fenomene variate din lumea psihologiei, apoi li s-a oferit la întâmplare o explicaţie pentru ele, aleasă dintr-o listă de patru. Explicaţiile conţineau sau nu neuroştiinţă şi erau explicaţii „bune” sau „rele” (cele rele fiind simple reformulări circulare ale fenomenului însuşi sau vorbe goale).

Iată unul dintre scenarii. Experimentele au arătat că oamenii nu se pricep deloc să estimeze cunoştinţele altora: dacă *noi* cunoaştem răspunsul la o întrebare de tip „ştiaţi că?” oarecare, supraestimăm capacitatea altor persoane de a şti şi ele răspunsul. În experiment o explicaţie „fără psihologie experimentală” a fenomenului era: „Cercetătorii susţin că această supraestimare se produce fiindcă subiecţii au probleme în a-şi schimba perspectiva atunci când evaluează ce ştiu ceilalţi, proiectând în mod greşit propria lor cunoaştere asupra altora”. (Aceasta era o explicaţie „bună”.)

O explicaţie „cu neuroştiinţă” – şi încă una gogonată – era asta: „Scanările creierului indică faptul că fenomenul supraestimării se produce datorită circuitelor din lobul frontal, cunoscut pentru implicarea în autocunoaştere. Subiecţii fac mai multe greşeli când au de evaluat cunoştinţele altora. Oamenii se pricep mult mai bine să judece lucrurile pe care le ştiu ei înşişi”. O asemenea explicaţie aduce foarte puţine lucruri în plus, cum vedeţi. Pe deasupra, informaţia ştiinţifică e pur decorativă şi irelevantă pentru logica explicaţiei.

Participanţii la experiment au fost împărţiţi în trei grupuri: oameni obişnuiţi, studenţi la psihologie şi specialişti în neuroştiinţe, grupuri care s-au comportat foarte diferit. Toate trei au considerat explicaţiile bune mai satisfăcătoare decât cele rele, însă subiecţii din grupurile care nu erau formate din experţi au considerat că explicaţia cu informaţii neuropsihologice relevante logic a fost mai mulţumitoare decât cea *fără* inutilităţile cu iz de ştiinţă. Mai mult, inutilităţile respective s-au dovedit deosebit de eficiente în a influenţa felul în care oamenii judecau explicaţiile „rele”. Şarlatanii, desigur, cunosc prea bine aceste lucruri şi adaugă explicaţii care sună ştiinţific la produsele lor de când există şarlatania pe lume, pentru a-şi spori autoritatea asupra pacientului (într-o epocă, interesant lucru, în care doctorii se

străduiesc să-şi informeze mai bine pacienţii şi să-i implice în decizia asupra propriului tratament).

E interesant să cugeţi un pic la motivul pentru care o asemenea împopoţonare e atât de seducătoare, până şi pentru persoane care ar trebui să arate mai mult discernământ. Mai întâi, simpla informaţie din domeniul neuroştiinţei poate fi văzută ca un indiciu surogat al unei explicaţii „bune", indiferent de conţinutul acesteia. Cum spun cercetătorii, „când au de-a face cu informaţii din neuropsihologie, oamenii sunt încurajaţi cumva să creadă că au căpătat o explicaţie ştiinţifică şi atunci când nu a fost cazul".

Şi mai multe indicii pot fi găsite însă în vasta literatură ce are ca subiect iraţionalul. Oamenii au tendinţa, spre exemplu, să evalueze explicaţiile ce durează mai mult ca similare cu explicaţiile „experţilor". Mai este implicat şi efectul „detaliilor seducătoare": dacă le prezinţi detalii înrudite (dar irelevante logic) ca parte a unei argumentaţii, asta face, se pare, mai dificilă decriptarea codurilor – şi mai târziu rememorarea argumentului principal dintr-un text –, fiindcă atenţia le este deviată.

În plus, e posibil să avem un fetiş victorian pentru explicaţii reducţioniste în ce priveşte lumea.

Par, cumva, foarte în regulă. Când citim bolboroseli pseudoştiinţifice în experimentul „falselor explicaţii neuropsihice" – şi în pliantele cu Gimnastică Cerebrală – ne simţim ca şi cum ni s-ar fi oferit o explicaţie fizică pentru un fenomen ce ţine de comportament („o pauză de exerciţii în sala de curs este înviorătoare"). Am făcut cumva ca fenomenele comportamentale să pară legate de un sistem explicativ mai cuprinzător, de ştiinţele materiei, o lume a certitudinii, graficelor şi datelor lipsite de ambiguitate. Aduce a progres. De fapt, cum e adesea cazul cu explicaţiile false, e chiar opusul.

Ar trebui, din nou, să ne concentrăm un moment asupra a ce are bun de oferit Gimnastica Minţii, fiindcă, după ce rupi vălul de nonsens, vezi că aceasta susţine pauzele frecvente, exerciţiile uşoare intermitente şi băutul de apă din belşug. Toate sunt de bun-simţ.

Gimnastica Minţii ilustrează însă alte două teme recurente în industria falsei ştiinţe. Prima e asta: poţi folosi hocus-pocus – sau ceea ce Platon numea eufemistic un „nobil mit" – pentru a determina oamenii să facă lucruri rezonabile precum băutul de apă şi pauza de exerciţiu. Aveţi poate păreri proprii în privinţa justificării sau proporţiei (analizând poate dacă e necesar şi chibzuind la efectele secundare ale propagării nonsensului), însă în cazul Gimnasticii Minţii nu mă pot abţine să nu remarc că aşa ceva nu e nici pe departe adecvat: copiii sunt înclinaţi să înveţe despre lume de la adulţi, în special de la profesori; sunt ca nişte bureţi ce aşteaptă să fie îmbibaţi cu informaţie, cu moduri de a vedea lucrurile; figurile autoritare care

le împuie capul cu aberaţii pregătesc terenul, dacă pot spune aşa, pentru o viaţă de exploatare.

A doua temă e, poate, mai interesantă: luarea în posesie a bunului-simţ. Poţi lua o intervenţie cât se poate de decentă, cum ar fi un pahar cu apă şi o pauză de exerciţiu, la care să adaugi nonsens, să faci să sune mai tehnic şi tu să pari mai deştept. Astfel efectul placebo va spori, dar te poţi întreba dacă nu cumva scopul primar e mult mai cinic şi lucrativ: să transformi bunul-simţ în ceva pentru care îţi trebuie drepturi de autor, în ceva unic, înregistrat şi *deţinut*.

Vom vedea asta iarăşi şi iarăşi, la o scară mai mare, în activitatea unor practicanţi îndoielnici în domeniul sănătăţii, mai ales în zona „nutriţionismului", deoarece cunoaşterea ştiinţifică – precum şi sfaturile alimentare raţionale – e pe gratis şi ţine de domeniul public. Oricine o poate folosi, înţelege, vinde sau pur şi simplu dărui. Cei mai mulţi concetăţeni ştiu deja în ce constă o alimentaţie sănătoasă. Dacă vrei să scoţi bani din asta, trebuie să-ţi găseşti o nişă de piaţă: ca s-o faci, trebuie s-o complici la maximum şi să-i adaugi parafa ta îndoielnică.

Face cuiva rău? Ei bine, e cu siguranţă o risipă, şi chiar şi în Vestul cel decadent, acum la vreme de recesiune, pare cam straniu să arunci banii pe sfaturi elementare despre alimentaţie sau pe pauze de exerciţiu în şcoli. Dar sunt alte primejdii ascunse, cu mult mai corozive. Acest proces de profesionalizare a evidentului întreţine un aer de mister inutil şi distructiv în ce priveşte ştiinţa şi sănătatea. Mai mult decât orice, mai mult decât deţinerea lipsită de rost a evidentului, e un proces care te face neputincios. Mult prea des această eroare a privatizării bunului-simţ se întâmplă în zone în care am putea prelua controlul, am putea s-o facem noi înşine, ne-am putea da seama de propriile capacităţi şi abilităţi de a lua decizii raţionale; în loc de asta ne hrănim dependenţa cu sisteme costisitoare şi oameni din afară.

Dar lucrul cel mai înfricoşător e felul în care pseudoştiinţa te năuceşte de cap. Darea în vileag a Gimnasticii Minţii, daţi-mi voie să vă reamintesc, nu necesită vreo cunoaştere sofisticată, specializată. Vorbim despre un program care pretinde că „alimentele procesate nu conţin apă", posibil aserţiunea cel mai uşor de contraargumentat peste care am dat săptămâna asta. Dar supa? „Toate celelalte lichide sunt procesate în organism ca hrană şi nu satisfac nevoia de apă a corpului."

E o organizaţie la limita iraţionalului, dar care operează în nenumărate şcoli britanice. Când am scris despre Gimnastica Minţii în rubrica mea de la ziar, în 2005, spunând „pauzele de exerciţii – bune, aberaţiile pseudoştiinţifice – de tot râsul", în vreme ce mulţi profesori au debordat de încântare, alţii, la fel de mulţi, au fost indignaţi şi

„dezgustaţi” de ceea ce deciseseră că era un atac la exerciţiile pe care le simţeau ca folositoare. Unul – director adjunct, nici mai mult, nici mai puţin – a întrebat: „Din câte îmi dau seama, nu aţi vizitat sălile noastre de curs, nu aţi pus întrebări nici profesorilor şi nici copiilor, darmite să mai purtaţi vreo conversaţie cu unul dintre numeroşii specialişti în domeniu, aşa este?”.

E musai să vizitez o sală de curs ca să aflu dacă există apă în mâncarea procesată? Nu. Dacă dau peste vreun „specialist” care îmi spune că un copil îşi poate masa ambele artere carotide prin cutia toracică (fără foarfecă), ce-aş putea să-i spun? Dacă dau peste un profesor care crede că, dacă-ţi atingi degetele, conectezi circuitul electric al corpului, către ce ne îndreptăm?

Aş vrea să-mi imaginez că locuim într-o ţară în care profesorii ştiu să adulmece aberaţiile şi să le spună stop. Dacă aş fi fost alt gen de persoană, m-aş fi dus să mă iau cu arţag de departamentele guvernamentale responsabile, cerând să mi se spună ce au de gând să facă în această privinţă, apoi să vă informez pe dumneavoastră despre mormăielile şi stânjeneala lor defensivă. Nu sunt însă genul ăsta de jurnalist, iar Gimnastica Minţii e atât de evident, atât de transparent prostească, încât orice ar spune ei n-ar putea justifica susţinerile lor în apărarea programului. Un singur lucru îmi dă speranţă, anume şirul constant de e-mailuri pe care le primesc pe acest subiect de la copii, care se distrează nespus aflând de prostia dascălilor lor:

> Aş vrea să vă transmit un exemplu de Ştiinţă Proastă, pe profu meu care ne-a dat un fluturaş pe care scria: „Apa se absoarbe cel mai bine în organism dacă e băută des, în cantităţi mici”. Aş vrea să ştiu ceva: Dacă beau prea multă apă deodată, o să-mi curgă din fund?
>
> „Anton”, 2006

Mulţumesc, Anton.

3. COMPLEXUL PROGENIUM XY

Am un mare respect pentru fabricanţii de cosmetice. Se află la celălalt capăt al spectrului faţă de industria detoxifianţilor: avem de-a face cu o branşă reglementată strict, în care se pot face bani frumoşi din aberaţii, aşa că găsim echipe mari şi bine organizate de la firme internaţionale de biotehnologie care generează o elegantă, învăluitoare, sugestivă dar foarte comod de apărat pseudoştiinţă. După copilăriile cu Gimnastica Minţii, putem acum să mărim miza.

Înainte de a începe, e important să înţelegeţi cum funcţionează cosmeticele de fapt – mai ales cremele hidratante – fiindcă nu ar trebui să existe niciun mister aici. Mai întâi, aţi vrea ca acea cremă costisitoare pe care v-aţi luat-o să vă hidrateze pielea. Toate reuşesc asta, iar vaselina îşi face foarte bine treaba: de fapt, majoritatea cercetărilor iniţiale din domeniul cosmeticii constau în încercarea de a păstra proprietăţile hidratante ale vaselinei concomitent cu diminuarea senzaţiei de unsuros; acest munte de tehnică a fost escaladat cu câteva decenii în urmă. Baza hidratantă, cumpărată cu 10 lire jumătatea de litru de la farmacistul dumneavoastră, o să-şi facă treaba de minune.

Dacă chiar vreţi, puteţi să obţineţi asta fabricându-vă acasă propriul emolient: ţinta este o combinaţie de apă şi ulei, dar una „emulsificată”, adică bine amestecată. Pe vremea când practicam teatru stradal hipiot – şi vorbesc cât se poate de serios – făceam emolienţi din părţi egale de ulei de măsline, ulei de cocos, miere şi apă de trandafiri (şi apa de la robinet e în regulă). Ca emulsifiant, ceara de albine e mai bună decât mierea, şi vă puteţi modifica de unii singuri consistenţa cremei: mai multă ceară o va face mai tare, mai mult ulei o va face mai moale, iar mai multă apă îi va da mai mult volum, însă cu riscul ca ingredientele să se separe. Încălziţi uşor toate ingredientele, separat însă, combinaţi uleiul cu ceara amestecând continuu, apoi turnaţi apa. Puneţi conţinutul într-un borcan şi păstraţi-l trei luni la frigider.

Cremele din farmacia unde vă duceţi de obicei s-ar părea că sunt mult mai presus. Sunt pline de ingrediente magice: tehnologia Regenium XY, complexul Nutrileum, RoC Retinol Crrexion, Vitaniacin, Covabeads, ATP Stimuline şi Tenseur Peptidique Vegetal. Cu siguranţă că nu le-aţi putea fabrica în bucătărie şi nu se compară cu creme ce costă, la kilogram, cât costă cele de mai sus la un tubuleţ minuscul,

nu? Ce sunt ingredientele acestea magice?

Şi la ce sunt bune?

În cremele hidratante există, în principiu, trei categorii de ingrediente. Sunt mai întâi substanţe chimice puternice, precum alfahidroxiacizii, cantităţi mari de vitamina C sau variaţii moleculare ale vitaminei A. Acestea, s-a dovedit, vă fac cu adevărat pielea să arate mai tânără, însă sunt eficiente la o concentraţie atât de mare sau cu un nivel de aciditate atât de ridicat, încât asemenea creme produc iritaţii, înţepături, arsuri şi roşeaţă. Erau marile speranţe ale anilor 1990, acum însă au fost spulberate de lege, cu excepţia celor pe reţetă. Nimic nu-i pe gratis şi nu există beneficii fără efecte secundare, ca de obicei.

Companiile încă pun pe etichete numele ingredientelor, prevalându-se de gloria eficacităţii lor în cantităţi mari, fiindcă nu trebuie să dezvălui dozele ingredientelor, ci doar lista lor. Aceste substanţe se află în cremele dumneavoastră, de obicei, doar în cantităţi minuscule, doar de ochii lumii. Pretenţiile diferitelor cutiuţe şi tubuleţe au rămas de pe vremea cremelor eficiente şi acide, însă asta e greu de probat, fiindcă sunt bazate, în general, pe studii finanţate privat, făcute de industrie şi rareori disponibile în forma lor publicată completă, cum ar trebui să fie studiile academice bine făcute, pentru a le putea verifica. Sigur că, dacă lăsăm deoparte chestiunile tehnice, majoritatea „dovezilor” citate de reclamele la creme provin din evaluări subiective, în care „şapte din zece persoane care au primit gratuit borcănaşe cu cremă s-au declarat foarte mulţumite de rezultate”.

Al doilea ingredient din aproape toate cremele de fiţe e unul care chiar face ceva: proteină vegetală prelucrată prin încălzire şi amestecată (nutricomplexele hidrolizate X-microproteine, Tenseur Peptidique Vegetal sau oricum li se mai spune zilele astea). Sunt nişte catene lungi şi unsuroase de aminoacizi care plutesc în cremă, întinzându-se languros în toată umezeala de acolo. Când crema vi se usucă pe faţă, lanţurile astea lungi şi unsuroase se contractă şi se unesc: pişcăturile uşor neplăcute pe care le simţiţi pe faţă când vă daţi cu asemenea creme sunt provocate de lanţurile de proteine care se contractă pe suprafaţa pielii, ducând la reducerea temporară a ridurilor fine. E o răsplată tranzitorie dar imediată pentru că folosiţi creme scumpe, însă nu vă va ajuta să alegeţi dintre ele, de vreme ce aproape toate conţin lanţuri de proteine amestecate.

În sfârşit, mai există o listă uriaşă cu ingrediente ezoterice, băgate magic la înaintare, înfăşurate elegant într-un limbaj persuasiv, într-o manieră ce vă induce credinţa în toate efectele pe care pretind să le aibă.

De regulă, companiile cosmetice vor veni cu informaţii extrem de teoretice şi de specializate, de manual, despre cum funcţionează

celulele – componentele la nivel molecular sau comportamentul celulelor puse într-o eprubetă –, susţinând apoi că situaţia ar fi identică, dovada supremă că acel ceva te face să arăţi bine. „Acest compus molecular", ni se spune pompos, „este crucial pentru formarea colagenului". Şi lucrul este perfect adevărat (cum e adevărat şi cu alţi numeroşi aminoacizi folosiţi de organism pentru a pune împreună proteinele din cartilagii, piele şi celelalte părţi), însă nu există niciun motiv pentru a crede că acel component i-ar lipsi cuiva sau că, dacă te mânjeşti cu el pe faţă, o să arăţi altfel. În general, nu absorbiţi prea bine lucruri prin piele, fiindcă scopul acesteia este să fie relativ impermeabilă. Când vă tolăniţi într-o cadă cu mâncare de fasole, în scop caritabil, nici nu vă îngrăşaţi şi nici nu începeţi să trageţi pârţuri.

Cu toate acestea, la orice drum făcut la farmacist (recomand) puteţi găsi o gamă fenomenal de mare de ingrediente aflate pe piaţă. Complexul Valmont Cellular DNA e făcut din „ADN tratat, extras din lapţi de somon" („Din păcate, mânjitul feţei cu somon nu va avea aceleaşi rezultate", zice *Times* în articolul lor de prezentare), dar există şanse extrem de mici ca ADN-ul – o moleculă de dimensiuni respectabile – să poată fi absorbit prin piele sau să fie de folos în orice activitate de sinteză petrecută acolo, chiar dacă ar fi absorbit. Probabil nu duceţi lipsă de ADN în organism. Aveţi deja o grămadă pe-acolo.

Mergând şi mai departe cu raţionamentul, dacă ADN-ul de somon *ar fi* absorbit integral în piele, aţi absorbi o matrice străină, de peşte, în celulele dumneavoastră – adică instrucţiunile de fabricare a celulelor de peşte, care s-ar putea să nu vă facă bine în calitate de om. Ar fi, de asemenea, o surpriză dacă ADN-ul ar fi digerat şi transformat în elemente constituente de pielea dumneavoastră (intestinul, totuşi, e adaptat special pentru digestia unor molecule mari, folosind enzime digesive care le separă, înainte de absorbţie, în elemente constituente).

Cu aceste produse se repetă o melodie simplă: îţi poţi păcăli corpul cu ele; în realitate organismul deţine mecanisme „homeostatice" bine reglate, sisteme vaste, complexe de răspuns la stimuli şi instrumente de măsură ce calibrează şi recalibrează neîntrerupt cantităţile diferitelor elemente chimice care sunt trimise către părţi diferite ale corpului. Ar exista, mai degrabă, şansa ca interferenţa cu sistemul să aibă efectele opuse celor pretinse atât de simplist.

Ca exemplu perfect, sunt nenumărate creme (şi alte tratamente de înfrumuseţare) care pretind că fac oxigenul să pătrundă direct în piele. Multe creme conţin peroxid, care, dacă într-adevăr vreţi să vă convingeţi de eficacitatea sa, are formula chimică H_2O_2 şi poate trece uşor drept apă „cu ceva oxigen în plus", deşi formulele chimice nu funcţionează în felul ăsta – o grămăjoară de rugină, până la urmă, e doar o bară de fier cu „ceva oxigen în plus", şi nu vă imaginaţi că vă

va oxigena pielea.

Chiar dacă le oferim premisa de îndoială justificată şi pretindem că aceste tratamente îmbibă cu adevărat pielea cu oxigen, care pătrunde cu rost în celule, la ce ar folosi asta? Organismul monitorizează constant cantitatea de sânge şi nutrienţi pe care o furnizează ţesuturilor, capilare minuscule hrănesc o zonă anume, prin urmare către zonele cu oxigen mai puţin vor creşte mai multe vase, fiindcă acesta este un bun indicator pentru nevoia de sânge în plus. Chiar dacă ce se spune despre penetrarea oxigenului din cremă în ţesuturi ar fi adevărat, organismul dumneavoastră ar reduce pur şi simplu cantitatea de sânge din acea zonă, obţinându-şi homeostazia spre care tinde. În realitate, apa oxigenată e, pur şi simplu, o substanţă corozivă care vă poate oferi, în dozaj mic, o uşoară arsură chimică. Astfel se poate explica senzaţia de „prospeţime".

Aceste detalii se pot generaliza asupra multor pretenţii formulate pe ambalajele cosmeticelor. Priviţi cu atenţie la etichetă sau reclamă şi veţi descoperi, cel mai adesea, că sunteţi manipulat(ă) prin recurgerea la un elaborat joc semantic, cu complicitatea celor ce dau avizele: rareori se întâmplă să găsiţi o promisiune explicită, cum că, dacă vă frecaţi pe faţă cu ingredientul-minune, o să arătaţi mai bine. Promisiunea e făcută pentru crema ca întreg şi e adevărată pentru crema ca întreg, fiindcă, aşa cum aţi aflat între timp, toate cremele hidratante – chiar şi un tub ieftin de jumătate de kilogram de Diprobase – hidratează pielea.

Odată ce ştiţi asta, să faceţi cumpărături devine un pic mai interesant. Legătura între ingredientul magic şi eficacitate există doar în mintea cumpărătorului şi, dacă citiţi ce pretinde fabricantul că ar face produsul, veţi vedea că aserţiunile au fost periate atent de o mică armată de consultanţi care s-au asigurat că eticheta e cât se poate de sugestivă, dar şi – pentru ochiul pedantului informat – beton din punct de vedere semantic şi legal. (Dacă vreţi să vă câştigaţi existenţa lucrând în acest domeniu, aş recomanda înaintarea pas cu pas în carieră: o perioadă de lucru în domeniul standardelor comerciale, în cele de publicitate sau în alte domenii care impun reguli, înainte de a vă apuca de muncă pe postul de consultant în branşă.)

Atunci, ce-i în neregulă cu genul ăsta de învârteală? Să fim clari asupra unui lucru: nu mă aflu într-o cruciadă anticonsumator. Ca şi Loteria Naţională, industria cosmetică se joacă cu visele oamenilor, iar oamenii sunt liberi să-şi risipească banii. Pot, fără niciun fel de problemă, să văd cosmeticalele fiţoase – şi alte forme de şarlatanie – ca pe un soi de taxă specială, voluntară, administrată lor înşile de cei care nu înţeleg cum trebuie principiile ştiinţei. Aş fi, de asemenea, primul care să fie de acord că lumea nu cumpără cosmeticale scumpe doar pentru că ar crede în eficienţa acestora, ci din motive niţel mai

complicate: sunt bunuri de lux, obiecte de status şi sunt cumpărate din tot soiul de motive interesante.

Din punct de vedere etic însă situaţia nu e complet neutră. Mai întâi, fabricanţii acestor produse vând scurtături pentru fumători şi obezi; vând ideea că sănătatea corporală poate fi obţinută prin folosirea unor pomezi scumpe, mai degrabă decât prin exerciţiile fizice de modă veche şi prin consumul de legume. E o temă recurentă în lumea falsei ştiinţe.

Mai mult decât atât, aceste reclame vând şi o viziune îndoielnică asupra lumii. Vând ideea că ştiinţa n-are de-a face cu relaţia delicată dintre dovadă şi teorie. Sugerează, în schimb, cu toată puterea oferită de bugetele internaţionale dedicate publicităţii, cu ale lor Complexe Microcelulare, Neutrillium XY, Tenseur Peptidique Vegetal şi tot restul, că ştiinţa are de-a face cu un nonsens impenetrabil ce implică ecuaţii, molecule, diagrame „ştiinţifice", propagarea de afirmaţii didactice prin figuri autoritare cu halate albe, şi că toate chestiile astea ce sună ştiinţific ar putea la fel de bine să fie şi inventate, scoase din burtă, produse din nimic, bune doar pentru făcut bani. Vând, folosindu-se de toată forţa lor, ideea că ştiinţa este de neînţeles; se adresează mai ales femeilor tinere şi atrăgătoare, dezamăgitor de slab reprezentate în domeniul ştiinţelor.

Vând, de fapt, o viziune asupra lumii ce aparţine parcă unei păpuşi Bărbie, în interiorul căreia se află un circuit ce emite o voce ciripitoare, ce spune lucruri precum: „Ora de mate e grea!", „Ce-mi place să merg la shopping!" şi „O să avem vreodată destule haine?" când îi apeşi butonul, în decembrie 1992 organizaţia de acţiune directă feministă Bărbie Liberal Organization (BLO) a schimbat între ele circuitele de voce ale sute de Teen Talk Barbie cu cele ale unor păpuşi GI Joe{8} vândute în magazinele americane. De Crăciun păpuşile Barbie au început să spună „Morţii nu mint", cu voci profunde, hotărâte, în vreme ce păpuşile pentru băieţi de sub pom au început să le zică: „Ora de mate e grea!" şi să-i întrebe: „Vrei să mergem la cumpărături?".

Eforturile celor de la BLO nu s-au încheiat încă.

4. HOMEOPATIA

Ne apropiem acum de ciozvârta cu mai multă carne. Dar, înainte de a face primul pas în arenă, ar trebui să ne fie clar un lucru: în ciuda a ceea ce aţi putea crede, nu sunt teribil de interesat de „medicina alternativă şi complementară” (o sintagmă dubioasă în sine). Mă interesează rolul medicinii, credinţele noastre despre corp şi vindecare şi sunt fascinat – în munca mea de zi cu zi – de beneficiile şi riscurile unei intervenţii date.

Homeopatia, în toate acestea, e doar un instrument.

Să punem, aşadar, una dintre cele mai importante întrebări din domeniul ştiinţei: de unde ştim că o intervenţie funcţionează? Fie că este o cremă de faţă, un regim de detoxifiere, un exerciţiu făcut la şcoală, o pastilă cu vitamine, un program pentru abilităţi parentale sau un medicament care previne infarctul, abilităţile implicate în testarea unei intervenţii sunt aceleaşi. Homeopatia e unul dintre instrumentele de învăţare cele mai clare pentru medicina bazată pe probe dintr-un simplu şi unic motiv: homeopaţii oferă pilule cu zahăr, iar pilulele sunt cel mai uşor lucru de studiat din lume.

La sfârşitul acestui capitol veţi şti mai multe despre medicina bazată pe probe şi structura unei testări decât un medic oarecare. Veţi înţelege de ce testele pot merge prost şi pot oferi false rezultate pozitive, cum funcţionează efectul placebo şi de ce tindem să supraestimăm eficacitatea pilulelor. Mai important, veţi vedea cum se poate crea, dezvolta şi menţine un mit al sănătăţii de industria medicinei alternative, folosind pe dumneavoastră, publicul, aceleaşi trucuri pe care industria farmaceutică le foloseşte pe doctori. E ceva cu mult mai vast decât homeopatia.

CE ESTE HOMEOPATIA?

Homeopatia este poate exemplul paradigmatic de terapie alternativă: îşi arogă autoritatea unei bogate tradiţii istorice, însă istoria ei e rescrisă adesea pentru nevoile de PR ale pieţei contemporane; are un cadru explicativ elaborat şi aducând a ştiinţă, fără probe ştiinţifice care să-i demonstreze veridicitatea; iar

susţinătorii săi spun clar că pastilele vă vor face bine, când, de fapt, după nenumărate cercetări, s-a descoperit că acestea nu sunt cu nimic mai bune decât placebo.

Homeopatia a fost inventată de un doctor german pe nume Samuel Hahnemann, pe la sfârşitul secolului al optsprezecelea. Într-o perioadă când medicina clasică însemna luare de sânge, purgaţie şi alte prostii dăunătoare, când tratamentele noi erau scoase din mânecă de indivizi cu autoritate care se numeau pe ei înşişi „doctori", adesea cu prea puţine dovezi în sprijinul lor, homeopatia trebuie să fi părut destul de rezonabilă.

Teoriile lui Hahnemann erau diferite de cele ale concurenţei fiindcă el decisese – un cuvânt mai potrivit nu putem găsi – că, dacă putea descoperi o substanţă care să inducă simptomele bolii la un individ sănătos, aceasta putea fi folosită pentru tratarea aceloraşi simptome la o persoană bolnavă. Primul său remediu homeopatic a fost scoarţa de Cinchona, propusă ca tratament pentru malarie. A luat şi el o doză mare, prezentând simptome despre care a hotărât că erau similare cu cele ale malariei:

> Degetele de la mâini şi picioare mi s-au răcit pe loc; am devenit apatic şi ameţit; inima a început să-mi palpite, pulsul mi s-a accelerat; m-a cuprins o anxietate intolerabilă, cu tremurături… prostraţie… pulsaţii în cap, roşeaţă în obraji şi sete neostoită… febră intermitentă… amorţeală… rigiditate…

Şi aşa mai departe.

Hahnemann a presupus că oricine ar avea parte de aceste simptome dacă ar lua Cinchona (deşi sunt dovezi că a avut parte de o reacţie alergică şi nimic altceva). Mai important, a decis de asemenea că, dacă ar fi administrat cuiva suferind de malarie o doză mică de Cinchona, hapul ar fi tratat, mai degrabă decât ar fi cauzat malaria. Teoria lui „cui pe cui se scoate", invocată în acea zi, este, în esenţă, primul principiu al homeopatiei.

Prescrierea de substanţe chimice şi buruieni putea fi o chestiune primejdioasă, fiindcă acestea chiar au efecte asupra organismului (induc simptome, cum observase Hahnemann). A rezolvat, însă, această problemă cu a doua sa idee de mare inspiraţie, trăsătura esenţială a homeopatiei, recognoscibilă astăzi de cei mai mulţi dintre oameni: a decis – acesta este, din nou, cuvântul – că, dacă diluai o substanţă, acest lucru avea să-i „potenţeze" abilitatea de a vindeca simptomele, „sporindu-şi puterile medicale asemănătoare cu cele ale spiritului" şi, ce noroc, reducându-i efectele secundare. A mers, de fapt, mai departe decât atât: cu cât diluezi mai mult o substanţă, cu atât mai puternică devine în tratarea simptomelor pe care altfel le-ar provoca.

Simpla diluare nu era suficientă. Hahnemann a decis că procesul

trebuia efectuat într-o manieră foarte specifică, cu un ochi la identitatea mărcii şi un simţ al ritualului şi circumstanţei, aşa că a conceput un procedeu intitulat „agitare”. La fiecare diluare vasul conţinând remediul este lovit ferm, de zece ori cu „un obiect tare, dar elastic”. În acest scop Hahnemann a pus să i se facă la comandă, la un şelar, o scândură de lovit îmbrăcată pe o parte în piele şi umplută cu păr de cal. Aceste zece izbituri ferme sunt încă executate în fabricile de medicamente homeopatice, uneori cu ajutorul unor roboţi complicaţi, construiţi special.

Homeopaţii au inventat o largă varietate de remedii de-a lungul anilor, iar procesul a ajuns să fie numit, cam grandilocvent, „probare” (de la germanul *Prufung)*. Un grup de voluntari, care poate însemna de la o persoană până la 24 de persoane, se adună şi iau şase doze din leacul ce se „probează”, în diferite grade de diluare, pe parcursul a două zile, ţinând un jurnal al stărilor mentale, fizice şi emoţionale, inclusiv al viselor avute în acest răstimp. La capătul probării, „maestrul probator” va pune laolaltă informaţiile din jurnale, iar această listă lungă şi nesistematică de simptome şi vise ale câtorva oameni va deveni „imaginea simptomului” pentru acel remediu, scris într-o carte mare şi, în unele cazuri, tratat pentru totdeauna cu imens respect. Când mergeţi la un homeopat, el sau ea va încerca să vă adapteze simptomele la cele cauzate de un remediu trecut prin probare.

Sistemul acesta are lacune evidente. Pentru început, nu se poate şti sigur dacă experienţele avute de „probatori” sunt sau nu cauzate de substanţa luată sau de ceva fără nicio legătură. Ar putea fi un efect „nocebo”, opusul lui placebo, în care oamenii se simt rău deoarece la asta se aşteaptă (pun pariu că vă pot face să vă apuce greaţa pe loc dacă vă spun câteva adevăruri de la faţa locului despre felul în care s-a fabricat ultima dumneavoastră masă cu alimente procesate); poate fi o formă de isterie de grup („Or fi purici în canapeaua asta?”); unul dintre ei poate simţi o durere de burtică ce ar fi apărut oricum; ar putea să se fi molipsit toţi de acelaşi guturai şi aşa mai departe.

Dar homeopaţii au avut un mare succes lansând pe piaţă aceste „probări” ca pe nişte investigaţii ştiinţifice valide. Intraţi pe site-ul Boots the Chemist, www.bootslearningstore. co.uk, de exemplu, şi luaţi modulul lor de predare a terapiilor alternative pentru tinerii peste şaisprezece ani; veţi vedea, printre alte bălmăjeli despre remediile homeopatice, că susţin, legat de probările lui Hahnemann, că erau „teste clinice”. Lucrul acesta nu e adevărat, după cum vă puteţi da acum seama; totuşi, o asemenea opinie este destul de frecvent întâlnită.

Hahnemann practica, şi o şi recomanda, ignorarea completă a proceselor fiziologice petrecute în organism: îl trata ca pe o cutie

neagră, cu leacuri intrând pe o parte şi efecte ieşind pe alta, ridicând în slăvi doar datele empirice, adică efectele medicamentului asupra simptomelor („Totalitatea simptomelor şi circumstanţelor observate în fiecare caz individual", spunea el, „este unica indicaţie care ne poate conduce spre alegerea remediului").

Lucru care se află în opoziţie absolută cu „medicina tratează doar simptomele, noi tratăm şi înţelegem cauzele aflate în spatele acestora" – retorica terapeuţilor alternativi moderni. E interesant de notat, pentru vremurile acestea în care „ce-i natural e şi bun", că Hahnemann n-a suflat o vorbă despre faptul că homeopatia ar fi „naturală" şi s-a promovat drept om de ştiinţă.

Medicina convenţională din vremea lui Hahnemann era obsedată de teorie şi se mândrea enorm că îşi baza practica pe înţelegerea „raţională" a anatomiei şi a funcţiilor corpului omenesc. Medicii din secolul al optsprezecelea îi luau în derâdere pe homeopaţi, acuzându-i că se bazează prea mult pe „simplul empirism" şi pe observarea unor indivizi care se făceau bine. Dar s-a întors foaia: în ziua de azi cei care practică medicina se bucură să-şi accepte ignoranţa privitor la detaliile mecanismului, atâta timp cât testele arată că medicamentele sunt eficiente (ţinta noastră e să le abandonăm pe cele care nu sunt), în vreme ce homeopaţii se bazează exclusiv pe teoriile lor exotice şi ignoră apăsarea uriaşă a dovezilor empirice negative asupra eficacităţii lor. Nu-i mare lucru, poate, dar aceste schimbări subtile în retorică şi sens pot fi relevante.

PROBLEMA DILUĂRII

Înainte să avansăm într-ale homeopatiei şi să cercetăm dacă funcţionează sau nu cu adevărat, mai avem o problemă esenţială pe care trebuie s-o rezolvăm.

Cei mai mulţi oameni ştiu că remediile homeopatice sunt diluate într-o asemenea măsură, încât nu mai rămân deloc molecule în doza pe care o primesc.

S-ar putea însă să nu ştiţi întocmai cât de diluate sunt leacurile cu pricina. Diluarea homeopată obişnuită este de 30C: asta înseamnă că substanţa originală a fost diluată, pornindu-se de la concentraţia de o picătură la o sută, de alte treizeci de ori. Secţiunea „Ce este homeopatia?" de pe site-ul Societăţii Homeopaţilor (Society of Homeopaths), cea mai cuprinzătoare organizaţie a homeopaţilor din Regatul Unit, vă va spune că „30C conţine mai puţin de o parte la un milion din substanţa originală".

„Mai puţin de o parte la un milion” e, aş zice, o afirmaţie modestă: o preparare homeopatică 30C înseamnă diluarea unei unităţi în 100 la puterea 30 ori, mai degrabă,10 la puterea 60, adică unu urmat de şaizeci de zerouri. Ca să evităm orice neînţelegeri, înseamnă diluarea unei unităţi de substanţă în 1.000.000.000.000.000.000.000.000.000.0
00.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000 sau, folosind „termenii” Societăţii Homeopaţilor, „o parte la un milion milion milion milion milion milion milion milion milion milion”. Este, într-adevăr, „mai puţin de o parte la un milion din substanţa originală”.

Spre comparaţie, într-un bazin de înot olimpic există doar 100.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000 de molecule de apă. Imaginaţi-vă o sferă de apă cu un diametru de 150 de milioane de kilometri (distanţa de la Pământ la Soare). Luminii îi ia opt minute ca s-o străbată. Închipuiţi-vă o sferă de apă de mărimea asta, cu o moleculă de substanţă în ea: aceasta e diluarea 30C.

La o diluare de 200C (puteţi cumpăra soluţii mult mai diluate de la orice furnizor de produse homeopatice), substanţa curativă e diluată de mai multe ori decât numărul total al atomilor din univers, şi încă cu mult, mult mai mult. Ca să privim altfel chestiunea, universul conţine cam 3x10 la puterea 80 de metri cubi de spaţiu (ideal ca să-ţi întemeiezi o familie): dacă ar fi umplut cu apă, plus o moleculă de ingredient activ, s-ar ajunge abia la o diluare amărâtă de doar 55C.

Ar trebui să ne amintim totuşi că improbabilitatea afirmaţiilor făcute de homeopaţi în privinţa *modului* în care funcţionează pilulele lor rămâne oarecum marginală, şi nu centrală pentru observaţia noastră, anume că respectivele leacuri nu funcţionează mai bine decât efectul placebo. Nu ştim cum funcţionează anestezicele generale, ştim însă că *funcţionează* şi le folosim în ciuda ignoranţei noastre. Eu însumi am tăiat adânc în abdomenul unui om şi i-am răscolit intestinele într-o sală de operaţii – bine supravegheat, mă grăbesc să adaug – în timp ce pacientul era sub influenţa anestezicelor, iar lacunele în cunoaşterea noastră privitoare la modul de acţiune al acestor substanţe nu ne-au deranjat atunci nici pe mine şi nici pe pacientul meu.

În plus, la data când homeopatia era inventată de Hahnemann, nimeni nu ştia că ar exista asemenea probleme, fiindcă fizicianul italian Amadeo Avogadro şi succesorii săi nu reuşiseră încă să afle câte molecule se găsesc într-o cantitate dată dintr-o substanţă anume, darmite câţi atomi sunt în univers. Pe atunci nici măcar nu ştiam prea bine ce erau atomii ăştia.

Cum s-au descurcat homeopaţii cu apariţia noilor cunoştinţe? Spunând că moleculele absente sunt irelevante, deoarece „apa are memorie”. Pare posibil dacă te gândeşti la o baie sau la eprubetă

umplută cu apă. Însă când te gândeşti, în modul cel mai elementar cu putinţă, la scala acestor obiecte, o moleculă infimă de apă n-are cum să fie deformată de o moleculă uriaşă de arnică şi lăsată cu o „adâncitură sugestivă", adică felul în care mulţi homeopaţi par să-şi imagineze procesul. O bucăţică de chit de mărimea unui bob de mazăre nu poate lăsa o urmă pe suprafaţa canapelei dumneavoastră.

Fizicienii au studiat asiduu structura apei, vreme de zeci de ani, şi, cu toate că e adevărat că moleculele de apă vor forma structuri împrejurul unei alte molecule dizolvate în ele la temperatura camerei, mişcările aleatorii făcute încontinuu de moleculele de apă înseamnă că aceste structuri au o viaţă foarte scurtă, o existenţă măsurabilă în picosecunde sau chiar mai puţin. E un termen de garanţie extrem de restrictiv.

Homeopaţii extrag uneori date anormale din experimente fizice, pretinzând că acestea ar dovedi eficacitatea homeopatiei. Datele conţin erori fascinante despre care se poate citi prin alte părţi (adesea substanţa homeopatică – testele extrem de minuţioase făcute în laborator arată că ar prezenta o subtilă diferenţă faţă de o soluţie nonhomeopatică – a fost preparată complet altfel, din ingrediente diferite, şi detectată apoi de aparatele extrem de performante). Merită notat, în treacăt, şi că magicianul şi „dezvrăjitorul" James Randi a oferit un premiu de un milion de dolari oricui poate demonstra „proprietăţi anormale" în condiţii de laborator şi a declarat explicit că oricine poate câştiga banii cu condiţia să poată distinge clar între o preparare homeopatică şi una nonhomeopatică, recurgând la orice metodă doreşte. Recompensa de un milion de dolari nu a fost încă revendicată.

Chiar luată în serios, istoria cu „memoria apei" are mari lacune conceptuale; de cele mai multe vă puteţi da seama şi singuri. Dacă apa are memorie, cum susţin homeopaţii, şi dacă o diluare de 10 la puterea 60 e în regulă, atunci deja toată apa de pe lume ar trebui să fie o soluţie dătătoare de sănătate. Apa circulă de mult pe pământ, până la urmă, iar apa din chiar corpul meu, care stă şi scrie la tastatură în Londra, a mai circulat printr-o mulţime de trupuri. Poate că unele dintre moleculele de apă aflate în degetele mele când am bătut propoziţia asta se află acum în globul dumneavoastră ocular. Poate că unele dintre moleculele de apă care-mi ies din neuroni în vreme ce decid dacă să scriu „pipi" sau „urină" în propoziţia asta se află acum în vezica reginei (Dumnezeu s-o păzească): apa e peste tot, e un extraordinar numitor comun. Uitaţi-vă, numai, la nori.

De unde ştie o moleculă de apă să uite orice altă moleculă a întâlnit înainte? De unde ştie ea să-mi trateze zgârietura cu amintirea despre arnică, în loc de amintirea despre fecalele lui Isaac Asimov? Am scris asta odată, în ziar, şi un homeopat s-a plâns la Comisia pentru Etica

Presei (Press Complaints Commission). Nu-i vorba despre diluare, a zis: agitarea e totul. Trebuie să loveşti iute flaconul, de zece ori, de o suprafaţă acoperită cu piele şi păr de cal, şi asta face apa să-şi amintească o moleculă. Fiindcă nu menţionasem asta, a explicat el, *i-am făcut intenţionat pe homeopaţi să pară proşti.* Mare ţi-e grădina…

Şi, dincolo de toată vorbăria homeopată despre „memoria apei", ar trebui să ne amintim că ceea ce luaţi îndeobşte dumneavoastră e o mică pilulă din zahăr, nu o linguriţă de apă diluată homeopatic – aşa că homeopaţii ar trebui să-şi pună şi problema memoriei zahărului. Memoria zahărului, adică amintirea a ceva memorat de apă (după o diluare mai însemnată decât numărul de atomi din univers), dar care trece asupra zahărului când apa se evaporă. Vreau să fiu clar, nu mai am chef de alte reclamaţii.

Odată ce zahărul, care şi-a amintit ceva ce ţinea minte apa, vă intră în corp, trebuie neapărat să aibă un efect. Dar care să fie oare? Nimeni nu ştie, dar se pare că trebuie să luaţi regulat pilulele, într-un dozaj suspect de asemănător cu cel al medicamentelor (care sunt administrate la intervale ce corespund duratei în care sunt metabolizate şi excretate de organism).

CER O PROCEDURĂ CORECTĂ

Aceste improbabilităţi teoretice sunt interesante, însă n-or să vă facă să câştigaţi dispute: Sir John Forbes, medic al reginei Victoria, a scos în evidenţă problema diluării în secolul al nouăsprezecelea, şi 150 de ani mai târziu discuţia nu a avansat defel. Adevărata problemă, când vine vorba despre homeopatie, e foarte simplă: funcţionează? De fapt, cum ştim că *oricare* tratament are efect?

Simptomele sunt un lucru foarte subiectiv, aşa că aproape orice manieră imaginabilă de a stabili beneficiile oricărui tratament trebuie să înceapă cu individul şi experienţa lui sau a ei; de aici se poate construi. Să ne imaginăm că vorbim – poate chiar ne luăm la harţă – cu cineva care crede că homeopatia funcţionează, cineva care o resimte ca pe o experienţă pozitivă, care simte că se face mai bine, mai repede, cu ajutorul homeopatiei. Acel cineva ar putea spune: „Nu ştiu, mie mi se pare că merge. Mă fac bine când urmez tratamente homeopatice". Persoanei respective i se pare ceva de domeniul evidenţei, şi aşa şi este, până la un punct. Puterea acestei aserţiuni, şi erorile sale, se află în simplitatea sa. Orice s-ar întâmpla, afirmaţia rămâne adevărată.

Dar dumneavoastră aţi putea sări de colo, spunând: „Ei bine, poate

că a fost efectul placebo". Fiindcă efectul placebo e de departe mai complex şi mai interesant decât bănuiesc mulţi, depăşind cu mult o simplă pilulă cu zahăr; are de-a face cu întreaga experienţă culturală a tratamentului, în special cu aşteptările, cu procesul de examinare prin care treceţi în timp ce vi se administrează tratamentul şi cu multe altele.

Ştim că două pilule cu zahăr sunt un tratament mult mai eficient decât o singură pilulă, de exemplu, şi ştim că injecţiile cu apă sărată sunt o metodă de combatere a durerii mai eficientă decât pilulele cu zahăr, şi nu fiindcă ar avea vreun efect biologic asupra corpului, ci fiindcă o injecţie pare să fie o intervenţie mult mai profundă. Ştim că, de pildă, culoarea pilulei, ambalajul, câţi bani dai pe ea, ba chiar şi ce cred oamenii care v-o vând sunt cu toţii factori importanţi. Ştim că operaţiile placebo pot fi eficiente pentru durerile de genunchi, ba chiar şi pentru angină. Efectul placebo funcţionează la animale şi copii. Este foarte puternic şi teribil de viclean; nu veţi şti cât până ce nu veţi citi capitolul „placebo" din carte.

Aşadar, când entuziastul homeopatiei spune că tratamentul homeopatic l-a făcut să se simtă mai bine, am putea replica: „Sunt de acord, dar poate că starea ţi s-a îmbunătăţit de la efectul placebo", la care el poate răspunde „Nu", fiindcă *nu are cum să ştie* dacă s-a făcut bine de la efectul placebo sau nu. Nu îşi poate da seama. Poate, cel mult, ca răspuns, să reafirme ce a susţinut iniţial: „Nu ştiu, mie mi se pare că merge. Mă simt mai bine când urmez tratamente homeopatice".

Mai departe, aţi putea spune: „OK, accept asta, dar e posibil să te simţi mai bine ca urmare «regresiei către medie»". E una dintre multele „iluzii cognitive" descrise în cartea de faţă, erori elementare ale capacităţii noastre de judecată care ne duc la sesizarea de modele şi conexiuni în lumea din jur, când o examinare mai amănunţită ar scoate la iveală că, de fapt, modelele nu există.

„Regresia către medie" este o sintagmă alternativă pentru fenomenul prin care, aşa cum le place terapeuţilor alternativi să spună, lucrurile au toate un ciclu natural. Să zicem că vă doare spatele. Durerea vine şi trece. Aveţi zile bune şi zile proaste, săptămâni bune şi săptămâni proaste. Când durerea e maximă, urmează să vă simţiţi mai bine, fiindcă aşa merg lucrurile cu durerea dumneavoastră de spate.

În mod similar, multe boli au ceea ce se cheamă „istoric natural": dor tare, apoi te faci bine. Cum spunea Voltaire: „Arta medicinei constă în a amuza pacientul în vreme ce natura vindecă boala". Să spunem că aţi răcit. O să vă simţiţi mai bine după câteva zile, dar pe moment vă simţiţi oribil. E cât se poate de firesc ca, atunci când simptomele sunt mai neplăcute, să încercaţi să vă îmbunătăţiţi starea.

Aţi putea lua un remediu homeopatic. Aţi putea sacrifica o capră şi să vă atârnaţi măruntaiele ei de gât. Aţi putea să vă siliţi medicul de familie să vă prescrie antibiotice. (Am enumerat cele de mai sus în ordinea crescătoare a ridicolului.)

Apoi, când vă simţiţi mai bine – şi vă veţi reveni cu siguranţă dintr-o răceală – veţi presupune în mod firesc că orice aţi făcut când simptomele erau mai rele reprezintă motivul însănătoşirii. *Post hoc ergo propter hoc* şi aşa mai departe. De fiecare dată când o să răciţi, o să daţi buzna la medicul dumneavoastră, hărţuindu-l să vă dea antibiotice, şi când medicul vă va spune: „Ştiţi, nu cred că-i o idee prea bună" veţi insista, fiindcă data trecută a funcţionat, iar rezistenţa comunităţii la antibiotice va creşte şi, în cele din urmă, din cauza acestui tip de iraţionalitate, nişte doamne în vârstă vor muri de la nişte vaccinuri împotriva gripei aviare, dar asta e altă poveste{9}.

Vă puteţi raporta mai matematic la regresia către medie, dacă preferaţi. În emisiunea lui Bruce Forsyth, *Play Your Cards Right,* când Brucey pune un 3 pe masă, cei din public strigă toţi „Mai mare!" fiindcă ştiu că sunt şanse mari ca următoarea carte de joc să fie mai mare decât 3. „Vreţi mai mare decât valet? Mai mare? Mai mare?" „Mai mică!"

O versiune şi mai extremă a regresiei către medie e ceea ce americanii numesc „schema de la *Sports Illustrated"*. De fiecare dată când un sportiv apare pe coperta revistei, spune legenda, va ieşi curând din graţiile publicului. Dar ca să ajungi pe coperta revistei ar trebui să fii în vârful ierarhiei valorice a sportului tău, unul dintre cei mai buni sportivi din lume; şi ca să fii cel mai bun în săptămâna aceea presupune, totodată, şi un noroc ieşit din comun. Norocul, sau „vâlva", de obicei trece, „regresează către medie" natural, cum se întâmplă atunci când arunci un zar. Dacă nu înţelegeţi asta, veţi începe să căutaţi altă cauză pentru regresie şi găsiţi… schema de la *Sports Illustrated.*

Pentru ca tratamentele lor să pară că dau roade, homeopaţii vorbesc despre „agravare", explicând că, uneori, remediul corect poate înrăutăţi iniţial simptomele înainte de a le diminua şi pretinzând că acest fenomen face parte din procesul de vindecare. În acelaşi mod, persoanele care urmează cure de detoxifiere vor spune adeseori că, la început, remediul lor s-ar putea să te facă să te simţi rău, cât timp toxinele sunt extrase din organism; din perspectiva acestor promisiuni, literalmente tot ce se întâmplă cu dumneavoastră după un tratament e o dovadă a competenţei clinice a terapeutului şi a abilităţilor sale în a prescrie reţete.

Putem aşadar să ne întoarcem la împătimitul homeopatiei, spunându-i: „Simţi că te-ai făcut bine, OK, te cred. Dar poate e din cauza «regresiei către medie" sau, pur şi simplu, datorită «istoriei

naturale» a bolii". El ar putea din nou să spună „nu" (sau să afirme, furios, că e lipsit de sens ce zici), fiindcă nu are cum să ştie dacă urma să se facă bine oricum, atunci când, aparent, starea i s-a îmbunătăţit după o vizită la homeopat. „Regresia către medie" ar putea foarte bine să fie adevărata explicaţie a însănătoşirii. Doar că el nu are de unde să ştie asta. Poate doar să-şi reafirme aserţiunea iniţială: „Nu ştiu, mi se pare că merge. Mă simt mai bine când iau pastile homeopatice".

S-ar putea să nu mai fie dispus să continue.

Dar atunci când cineva marşează şi zice „homeopatia funcţionează" sau începe să mormăie ceva despre „ştiinţă", atunci avem o problemă. Nu putem decide asemenea lucruri pe baza experienţei unui singur individ, din motivele descrise mai sus: acesta ar putea să confunde efectul placebo cu efectul real sau să confunde o întâmplare cu o descoperire reală. Chiar dacă am avea cazul autentic, uimitor şi lipsit de ambiguitate al unei persoane care s-a vindecat de cancer în fază terminală, tot ar trebui să folosim cu prudenţă experienţa acelei persoane, fiindcă, uneori, absolut întâmplător, miracolele chiar au loc. Uneori, nu foarte des.

Pe parcursul multor ani, o echipă de oncologi australieni a urmărit 2.337 de pacienţi cu cancer în fază terminală, aflaţi în tratament paliativ. Aceştia au murit, în medie, în cinci luni. Dar cam un procent din ei încă mai erau în viaţă după cinci ani. În ianuarie 2006 acest studiu a fost prezentat în *Independent,* derutant, drept:

> **Curele „miracol", probate că funcţionează**
> Doctorii au descoperit dovezi statistice potrivit cărora tratamentele alternative precum dietele speciale, poţiunile de ierburi şi credinţa pot vindeca boli aparent mortale, însă rămân nesiguri în privinţa motivelor.

Rezultatul studiului însă arată{10} clar că nu există tratamente-minune (nici n-au cercetat savanţii asemenea tratamente, asta era o invenţie a ziarului). În schimb, făcea vizibil un lucru mult mai interesant: că uneori se pot petrece pur şi simplu lucruri uimitoare – oamenii pot supravieţui, în ciuda şanselor minime, fără vreun motiv sesizabil. După cum au arătat cercetătorii în descrierea lor, existenţa miracolelor trebuie tratată cu precauţie, fiindcă „miracolele" se produc repetat, în unu la sută din cazuri, *fără* vreo intervenţie anume. Lecţia oferită de acest ziar e că nu putem generaliza experienţa unui individ, sau a câtorva, scoasă din context pentru a servi demonstraţiei.

Atunci cum procedăm? Răspunsul este că luăm o mulţime de indivizi, o mostră de pacienţi care reprezintă populaţia pe care sperăm să o tratăm, cu toate experienţele lor individuale, şi-i trecem pe toţi prin măsurători. Aceasta e cercetarea medicală clinică academică, fără altceva în plus: fără mister, fără „paradigmă diferită", fără fum şi oglinzi.

E un proces complet transparent, şi această idee, singură, a salvat probabil mai multe vieţi, la o scară mult mai spectaculoasă, decât oricare altă idee care o să vă vină anul acesta.

Şi nici nu-i o idee nouă. Primele teste apar în Vechiul Testament şi, interesant, deşi nutriţionismul a devenit abia de curând ceea ce am putea numi „gargara zilei", au de-a face cu alimentaţia. Daniel are o dispută cu eunucul-şef al regelui Nabucodonosor în privinţa porţiilor de mâncare repartizate captivilor iudei. Dieta de la palat includea mâncare grasă şi vin, însă Daniel voia ca soldaţilor săi să li se dea doar legume. Eunucul se îngrijora că aveau să devină soldaţi mai slabi dacă nu aveau parte de mese îmbelşugate şi că lucrul acesta avea să-i pună capul în primejdie. Daniel, pe de altă parte, era dispus la compromis, aşadar propune prima serie de teste clinice din istorie:

> Şi a zis Daniel către supraveghetor…
>
> „Încearcă o dată cu servii tăi timp de zece zile şi dă-ne să mâncăm bucate din zarzavaturi şi să bem apă! Apoi să te uiţi la chipurile noastre şi la chipul tinerilor care mănâncă din bucatele regelui şi cum ţi se va părea, aşa fă cu supuşii tăi!"
>
> Atunci el le-a ascultat această rugăminte şi a încercat timp de zece zile. Şi după un răstimp de zece zile, ei arătau mai frumoşi şi mai graşi la trup decât toţi tinerii care mâncau din bucatele regelui.
>
> Atunci supraveghetorul le-a înlocuit mâncarea lor şi vinul şi le-a dat mâncăruri de legume.
>
> *Danieli, 1-16*

Până la un punct, despre asta ar fi vorba: un experiment nu are nimic misterios în el şi, dacă dorim să vedem în ce fel funcţionează pilulele homeopatice, putem face un test foarte asemănător. Să-l dezvăluim în toată frumuseţea sa. Ne vor trebui, să zicem, două sute de oameni care se duc la o clinică de homeopatie, pe care îi vom împărţi la întâmplare în două grupe, apoi îi vom lăsa să treacă prin întregul proces al consultaţiei la homeopat, diagnostic şi obţinerea reţetei pentru ce vrea homeopatul să le recomande. Dar, în ultima clipă, fără ca ei să ştie, vom înlocui jumătate dintre pilulele „homeopatice" ale pacienţilor cu pilule placebo normale, care nu au fost potenţate în mod magic de homeopatie. Apoi, la timpul potrivit, putem măsura câţi s-au făcut bine în fiecare grup.

Vorbind cu homeopaţi, m-am lovit de multă reţinere şi teamă faţă de măsurătoare, de parcă ar fi fost altceva decât un proces transparent, ca şi cum ar fi fost vorba de a îndesa un şurub pătrat într-o gaură rotundă, fiindcă „măsurătoare" sună aşa de ştiinţific şi matematic. Ar trebui să ne oprim un moment şi să chibzuim. Măsuratul nu implică niciun mister şi nici vreun instrument special. Întrebăm oamenii dacă se simt mai bine şi contabilizăm răspunsurile.

Într-un test – sau uneori ca procedeu de rutină în clinicile ce tratează în sistem ambulatoriu – s-ar putea să le cerem oamenilor să-şi aprecieze durerea de genunchi pe o scară de la unu la zece, în fiecare

zi, într-un jurnal.

Sau să numere zilele fără dureri dintr-o săptămână. Ori să măsoare efectul pe care îl are oboseala asupra vieţii lor în acea săptămână: câte zile au fost în stare să iasă din casă, cât de departe au reuşit să meargă pe jos, ce treburi gospodăreşti au fost în stare să facă. Pot fi întrebaţi despre oricâte lucruri simple, transparente şi adesea foarte subiective, fiindcă treaba medicinei e să îmbunătăţească viaţa şi să amelioreze suferinţa.

Am putea să raţionalizăm puţin procesul, să-l standardizăm şi să permitem ca rezultatele noastre să poată fi mai uşor comparate cu alte cercetări (ceea ce este un lucru bun, care ajută la o mai bună înţelegere a bolii şi a tratamentului său). Am putea folosi „Chestionarul General de Sănătate" (General Health Questionnaire – GHQ), de exemplu, fiindcă este o „unealtă" standardizată; însă, cu tot tam-tamul, „GHQ12", cum este cunoscut, rămâne doar o simplă listă de întrebări despre viaţa şi simptomele dumneavoastră.

Dacă vă pasionează retorica antiautoritară, ţineţi minte asta: efectuarea unui experiment cu efect placebo controlat asupra unui tratament acceptat – fie el terapie alternativă sau orice formă de terapie – e un act inerent subversiv. Subminaţi falsa certitudine şi lipsiţi doctorii, pacienţii şi terapeuţii de un tratament care de obicei îi mulţumea.

Nemulţumirile cauzate de experimente, în medicină ca şi aiurea, au o istorie lungă, şi tot soiul de oameni îşi vor ridica baricade împotriva lor. Archie Cochrane, unul dintre înaintaşii medicinei bazate pe dovezi, a descris, cu amuzament, la un moment dat, felul în care diverse grupuri de chirurgi susţineau din răsputeri că propriul tratament al cancerului era cel mai eficient: li se părea de domeniul evidenţei, tuturor, că propriul tratament era cel mai bun. Cochrane a mers până la a-i aduna pe unii dintre ei într-o încăpere, pentru a fi martori la convingerea încăpăţânată dar conflictuală a celorlalţi, în încercarea de a-i convinge să accepte că e nevoie de teste. Judecătorii, în chip similar, pot fi extrem de reticenţi în a da sentinţe diferite în cazul consumatorilor de heroină, crezând că ştiu mai bine ce trebuie făcut în fiecare situaţie în parte. Sunt dispute recente şi nu ţin sub nicio formă doar de domeniul homeopatiei.

Aşadar, avem un grup de persoane venite la o clinică homeopată, le înlocuim jumătate din pastile cu pilule placebo şi măsurăm cine se simte mai bine. E un test placebo controlat al pilulelor homeopatice, şi nu o discuţie ipotetică: asemenea experimente s-au făcut asupra metodelor folosite în homeopatie şi din ele a rezultat că, în principiu, homeopatia n-ar fi mai bună decât placebo.

Cu toate acestea, aţi auzit probabil că există şi studii cu rezultate pozitive; poate că aţi şi văzut diferite extrase din unele. Ce se

întâmplă? Răspunsul e fascinant şi ne poartă chiar către miezul medicinei bazate pe dovezi empirice. Există unele studii care arată că homeopatia se descurcă mai bine decât placebo, însă doar câteva, şi sunt în general studii cu „erori metodologice". Toate astea sună tehnic, dar înseamnă numai că există probleme în maniera de desfăşurare a testării, iar unele probleme sunt atât de mari, încât au drept rezultat faptul că acele studii nu sunt tocmai „oneste" în privinţa unui tratament anume.

Literatura axată pe terapii alternative este cu siguranţă înţesată de incompetenţă, însă erorile în experiment sunt, de fapt, foarte comune peste tot în medicină. De fapt, corect ar fi să spunem că toate cercetările au anumite „erori", din simplul motiv că experimentul implică un compromis între ce ar fi ideal şi ce ar fi practic sau ieftin. (Literatura în domeniul medicinei alternative şi complementare – CAM – eşuează adesea lamentabil la capitolul interpretare: medicii ştiu uneori că citează studii făcute din burtă şi descriu erorile, în vreme ce homeopaţii tind să accepte fără rezerve orice rezultat pozitiv.)

E important, de aceea, ca studiul să fie întotdeauna publicat complet, cu metodele şi rezultatele la vedere pentru evaluare. Aceasta e o temă recurentă în cartea de faţă, şi e una importantă, fiindcă, atunci când oamenii pretind ceva pe baza cercetărilor proprii, trebuie să fim capabili de a decide singuri cât de mari sunt „erorile metodologice" şi să concluzionăm dacă rezultatele sunt de încredere şi dacă au fost obţinute corect. Lucrurile care împiedică o cercetare să fie corectă sunt, odată ce ajungi să le cunoşti, orbitor de evidente.

„ORBIREA"

O trăsătură importantă a unui experiment bine făcut e că nici cei care îl efectuează şi nici pacienţii nu ştiu dacă au parte de pastila „de zahăr" homeopată sau de o simplă pastilă placebo, fiindcă vrem să fim siguri că orice diferenţă am măsura provine din diferenţa dintre pilule, şi nu din aşteptările sau prejudecăţile oamenilor. Dacă cercetătorii ar şti care dintre pacienţii lor iubiţi au luat pastilele reale şi care pe cele placebo, s-ar putea să dezvăluie regulile jocului – sau să-şi schimbe modul de evaluare a pacientului – în mod conştient sau inconştient.

Să zicem că fac un studiu despre o pastilă menită să reducă hipertensiunea arterială. Eu ştiu care dintre pacienţii mei au căpătat noua şi scumpa pilulă pentru scăderea tensiunii şi care au primit placebo. Unul dintre cei cărora li s-a administrat pastila cea nouă

prezintă valori anormale ale tensiunii arteriale, mult mai mari decât m-aş fi aşteptat, mai ales că a luat medicamentul acesta scump. Aşa că verific din nou tensiunea, „doar ca să mă asigur că n-am făcut vreo greşeală”. Următorul rezultat se apropie mai mult de normal, aşa că îl transcriu pe acela, ignorându-l pe cel cu nivel ridicat.

Măsurarea tensiunii e un procedeu inexact, ca interpretările encefalogramei, cele ale razelor X, intensităţii durerii şi alte măsurători folosite îndeobşte în experimentele clinice. Mă duc să mănânc de prânz, fără să am nici cea mai vagă idee că, dovedind un calm imperturbabil, poluez datele, distrug studiul, produc dovezi lipsite de acurateţe şi că, prin urmare, ucid oameni (fiindcă una dintre cele mai mari greşeli ar fi să uităm că datele sunt folosite pentru decizii serioase într-o lume foarte reală, iar informaţiile eronate produc suferinţă şi moarte).

Avem câteva exemple foarte potrivite în istoria medicală recentă în care nereuşita în a asigura o „orbire” *(blinding)* adecvată, cum se numeşte, a provocat inducerea în eroare a întregului corp medical în legătură cu cel mai bun tratament. Nu aveam habar dacă chirurgia laparoscopică era mai bună decât chirurgia pe corp deschis până ce un grup de chirurgi din Sheffield a pus la cale un experiment foarte teatral{11}, la care a folosit bandaje şi ţâşnete decorative de sânge fals, pentru a se asigura că nimeni nu putea spune exact ce tip de operaţie suporta un anumit pacient.

O serie de personalităţi ale medicinei bazate pe probe s-au adunat şi au cercetat{12} standardul de „orbire” în diferite experimente asupra unor medicamente, descoperind că testele cu „orbire” inadecvată exagerau cu 17 beneficiile substanţelor studiate. „Orbirea” nu e vreo căutare a acului în carul cu fân, tipică unor pedanţi iritabili ca mine, obişnuiţi să atace terapiile alternative.

Mai aproape de subiectul homeopatiei, o evaluare a experimentelor făcute pentru a cerceta eficienţa acupuncturii asupra durerilor de spate{13} a arătat că, acolo unde procedura de lucru „orb” fusese bine realizată, rezultatele indicau un beneficiu minuscul datorat acupuncturii, deşi nu „relevant statistic” (o să ne întoarcem mai târziu la ce înseamnă asta). Pe de altă parte, testele unde procedura nu a fost aplicată – cele în care pacienţii ştiau dacă se află sau nu în grupul de tratament – au arătat o majoră şi relevantă statistic îmbunătăţire a stării pacienţilor. (Controlul placebo pentru acupunctură, în caz că vă întrebaţi, e acupunctura mimată, cu ace false sau dispuse în „locuri greşite”, deşi, amuzant lucru, uneori o şcoală de acupunctură va pretinde că locaţiile false ale unor şcoli sunt chiar cele adevărate ale şcolii lor.)

Aşadar, cum putem vedea{14}, „orbirea” e importantă şi nu orice test este bun. Nu poţi spune, tam-nisam, „uitaţi un test care demonstrează că medicamentul e eficient”, fiindcă sunt teste bune, sau „oneste”, şi teste proaste. Când doctorii şi oamenii de ştiinţă spun că un studiu are erori metodologice şi nu e de încredere, nu e din cauză că testările ar fi răutăcioase sau ar încerca să menţină „hegemonia” ori să permită mai departe impostorilor să apară din industria farmaceutică: e fiindcă studiul a fost realizat nesatisfăcător – să maschezi cu bună ştiinţă nu costă nimic – nu e, aşadar, un test onest.

RANDOMIZARE

Să scoatem cele de mai sus din domeniul teoretic şi să aruncăm o privire asupra unor teste citate de homeopaţi în sprijinul sistemului lor. Am în faţă un studiu absolut normal{15}, al profesorului Edward Emst, care analizează folosirea extractului de arnică, lucrare pe care o putem utiliza spre exemplificare. Să ne fie clar că inadecvările de aici nu sunt unice, că nu vreau să fiu răutăcios şi nici sarcastic. Ceea ce facem nu e altceva decât ceea ce fac medicii şi savanţii când evaluează probele.

Aşadar, Hildebrandt et al. (cum se zice printre universitari) au

cercetat patruzeci şi două de cazuri de femei care au luat arnică homeopatică pentru dureri musculare cronice, descoperind că arnica e mai eficientă decât placebo. La prima vedere studiul pare a fi destul de plauzibil, dar, dacă vă uitaţi mai îndeaproape, puteţi vedea că nu s-a descris nicio „randomizare". Randomizarea e un alt concept de bază în testele clinice. Desemnăm la întâmplare pacienţi pentru grupul cu pilule placebo sau pentru cel cu pilule „de zahăr" homeopatice, fiindcă altfel există un risc ca doctorul sau homeopatul – conştient sau nu – să pună pacienţii despre care au impresia că s-ar descurca bine în grupul homeopatic, iar pe cei sceptici în grupul placebo, afectând astfel rezultatele.

Extragerea aleatorie nu e o idee nouă. A fost propusă prima oară în secolul al şaptesprezecelea de John Baptista van Helmont, un radical belgian care i-a provocat pe academicienii vremii sale să-şi testeze tratamentele bazate pe luare de sânge şi purgaţie (bazate pe „teorie") prin comparaţie cu ale lui, despre care susţinea că ar fi bazate, mai mult sau mai puţin, pe probe clinice: „Să luăm aşadar din spitale, din taberele militare sau de altundeva două sau cinci sute de oameni necăjiţi, cu febră, pleurezie şi altele. Să-i împărţim în două, iar jumătate dintre ei să fie ai mei, iar ceilalţi ai domniilor voastre… şi vom vedea câte înmormântări vom avea de ambele părţi".{16}

Este rar, chiar şi în medicina alternativă, să găseşti un experimentator atât de nepăsător încât să nu facă niciun fel de randomizare. Însă e surprinzător de banal să dai peste testări cu metode inadecvate de randomizare: la o simplă privire par în regulă, însă la o cercetare mai atentă vedem că experimentatorii au pus la cale un soi de teatru, pretinzând că aleg la întâmplare pacienţii, însă permiţând totuşi influenţarea conştientă sau inconştientă a alegerii grupului.

În unele experimente inepte, din toate zonele medicinei, pacienţii sunt „extraşi aleatoriu" pentru tratament sau pentru grupul placebo după ordinea în care sunt recrutaţi pentru studiu – primul obţine tratamentul real, al doilea placebo, al treilea tratamentul real, al patrulea placebo şi tot aşa. Pare destul de onest, însă de fapt este o fantă pentru privit ce poate duce experimentul la o eroare sistemică.

Să ne imaginăm că avem un pacient despre care homeopaţii cred că e un sceptic, un pacient cu inima frântă care n-o să se facă în veci bine, indiferent ce tratament i-ai aplica, iar locul următor în studiu este pentru o persoană care ar reveni grupului „homeopat". Nu este de neconceput ca homeopatul să decidă – din nou, conştient sau inconştient – că acel pacient anume „n-ar fi probabil interesat de experiment". Dar dacă, pe de altă parte, pacientul fără speranţă a venit la clinică în momentul în care este nevoie de un membru pentru grupul placebo, clinicianul recrutator s-ar putea să fie mai optimist în

privinţa înrolării sale.

Acelaşi lucru e valabil pentru toate metodele inadecvate de randomizare: după ultima cifră a datei naşterii, după ziua venirii în clinică şi aşa mai departe. Există chiar studii care pretind că aleg pacienţii la întâmplare prin aruncarea unei monede, dar să mă iertaţi (şi să iertaţi şi comunitatea medicinei bazate pe dovezi) dacă îmi fac griji că aruncarea unei monede lasă un picuţ de loc pentru manipulare. Două din trei şi tot aşa. Pardon, voiam să zic trei din cinci. O, pe aia n-am văzut-o, a căzut pe jos.

Există numeroase metode cu adevărat oneste de randomizare şi, cu toate că necesită ceva cunoştinţe, nu au costuri suplimentare. Metoda clasică este să faci oamenii să sune la un număr de telefon special, legat la un computer cu un program de randomizare electronică (iar experimentatorul nici măcar nu face asta până ce pacientul nu a semnat adeziunea la studiu). Este probabil cea mai populară metodă printre cercetătorii meticuloşi, dornici să se asigure că testul lor este corect, din simplul motiv că ar trebui să fii şarlatan pe faţă ca să-l încurci, ba chiar şi la şarlatanie ar trebui să lucrezi destul de asiduu. Vom continua să râdem de escroci imediat, însă acum trebuie să învăţaţi despre una dintre cele mai importante idei ale istoriei intelectuale moderne.

Contează extragerea aleatorie? Ca şi cu „orbirea”, oamenii au descris efectele randomizării în lucrări uriaşe, conţinând numeroase experimente, descoperind că studiile cu randomizări dubioase supraestimează cu 41% efectele tratamentelor. În realitate, problema cea mai mare când vine vorba de calitatea slabă a experimentelor nu e că realizatorii folosesc o metodă inadecvată de randomizare, ci că nu spun deloc *cum* anume au selectat pacienţii. E un semnal clasic de alarmă, ce înseamnă adesea că experimentul a fost prost făcut. Din nou, nu am idei preconcepute: experimentele cu metode de selecţie aleatorie neclare umflă eficienţa tratamentelor cu 30 de procente, aproape la fel de mult ca şi cele ce operează cu metode de randomizare vizibil eronate.

În fapt, ca regulă generală, e întotdeauna cazul să ne îngrijorăm când nu ni se dau suficiente detalii despre metode şi rezultate. Întâmplarea face că (promit că mă opresc, gata) există două studii de bază{17} care au cercetat dacă informaţiile inadecvate din articolele academice corelează cu rezultate îndoielnice, excesiv de pozitive, şi, da, studiile care nu-şi expun metodologia exagerează cu mult beneficiile tratamentelor, aproximativ cu 25 de procente. Transparenţa şi detaliile sunt totul în ştiinţă. Hildebrandt et al, deşi fără vreo vină anume, au ajuns calul de bătaie al acestei discuţii despre randomizare (şi le sunt recunoscător pentru asta): se poate să fi selectat pacienţii, se poate s-o fi făcut adecvat. Însă nu au arătat cum.

Să ne întoarcem la cele opt studii din articolul de evaluare al lui Ernst, cel cu amica – ales oarecum arbitrar – fiindcă acestea probează un fenomen văzut cam peste tot în cercetările medicinei alternative şi complementare: majoritatea testelor erau distruse de erori metodologice şi arătau rezultate pozitive pentru homeopatie, în vreme ce studiile decente – cele mai „oneste" – arătau că homeopatia nu se descurcă mai bine decât placebo{18}.

Acum vedeţi, sper, că, atunci când doctorii spun că un anumit studiu este „nesigur", asta nu înseamnă neapărat o etichetare lipsită de dovezi; când lumea academică exclude deliberat un studiu prost făcut care flatează homeopatia, sau orice alt gen de lucrare, în urma unei analize sistematice a celor publicate în ramură, asta nu se face din cauza unei prejudecăţi personale sau morale: există doar un motiv simplu pentru care acel studiu nu-i bun – dacă nu e un „test cinstit" al tratamentelor, s-ar putea să ofere rezultate nesigure, trebuind de aceea tratat cu precauţie.

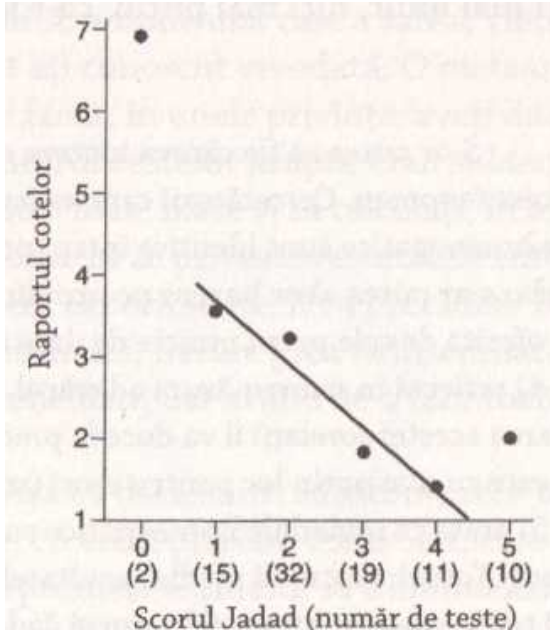
Mai sunt implicaţi aici factori morali şi financiari: să-ţi alegi aleatoriu pacienţii, corect metodologic, nu costă bani. O cercetare serioasă şi onestă nu necesită neapărat mai multe fonduri, ci, simplu, să gândeşti înainte de a începe. Singurii de blamat pentru erorile din acele studii sunt oamenii care le-au realizat. În unele cazuri, tot ei vor fi cei care întorc spatele metodei ştiinţifice, numind-o „paradigmă eronată", şi totuşi se pare că paradigma lor măreaţă, nou-nouţă, nu-i făcută din altceva decât din „teste necinstite".

Aceste modele sunt omniprezente în literatura terapiilor alternative. În general, studiile greşite tind să favorizeze homeopatia sau altă formă de terapie alternativă; iar studiile bine întocmite, cu orice sursă de eroare sau de influenţă eliminată, tind să arate că aceste tratamente nu sunt mai bune decât placebo.

Fenomenul a fost studiat cu grijă şi există o relaţie aproape cauzală între calitatea metodologică a unui test homeopatic şi rezultatul obţinut. Cu cât e studiul mai prost – adică cu cât e mai „necinstit" – cu atât cresc şansele de a se descoperi că homeopatia e mai bună decât placebo. Cercetarea academică măsoară convenţional calitatea unui studiu folosind instrumente standardizate precum „scorul Jadad", o listă cu şapte puncte unde sunt incluse lucruri despre care am vorbit, precum „Au descris metoda de randomizare?" şi „Au fost furnizate suficiente informaţii numerice?"

Graficul acesta, din lucrarea lui Ernst, arată ce se întâmplă când aplici scorul lui Jadad asupra rezultatelor din experimentele homeopatice. Vedeţi, în stânga, testele prost făcute, cu uriaşe probleme de concepere, care arată că homeopatia e mult, mult mai bună decât placebo. În dreapta jos vedeţi cum scorul lui Jadad tinde

către nota maximă 5 – pe măsură ce testele devin ceva mai „cinstite”, linia tinde să arate că homeopatia nu-i cu nimic mai bună decât placebo.



Există totuşi un mister în acest grafic{19}: o ciudăţenie, începutul unui mister poliţist. Punctuleţul acela din marginea dreaptă a graficului, reprezentând cele mai bune zece experimente, cu cele mai mari scoruri Jadad, se situează în mod clar în afara modelului celorlalte. E o anomalie: brusc, chiar la capătul graficului, se descoperă câteva experimente făcute bine care arată că homeopatia e mai bună decât placebo.

Ce se întâmplă? Vă spun ce cred eu: unele dintre cercetările de la punctul acela sunt cusute cu aţă albă. Nu ştiu care, nu ştiu cum s-a întâmplat, cine a făcut-o, în care din cele zece lucrări, dar asta cred. Cercetătorii trebuie, adesea, să mascheze critici puternice printr-un limbaj diplomatic. Iată-l pe profesorul Ernst, omul care a făcut graficul, discutând uimitorul rezultat. Veţi putea decoda, prin exprimarea diplomatică, faptul că şi el crede, nici mai mult, nici mai puţin, că e vorba despre un fals.

> S-ar putea să fie câteva ipoteze care să explice acest fenomen. Cercetătorii care insistă că remediile homeopatice sunt identice întru totul cu cele placebo s-ar putea să se bazeze pe următoarele: corelaţia oferită de cele patru puncte de date (scorul Jadad

1-4) reflectă în mare măsură adevărul.

Extrapolarea acestei corelaţii îi va duce la predicţia că acele teste cu mai puţin loc pentru erori (scor Jadad 5) arată că remediile homeopatice sunt placebo pur. Totuşi, faptul că media rezultatelor la cele 10 teste care au obţinut 5 la scorul Jadad contrazice această noţiune e concordantă cu ipoteza că unii (şi nicidecum toţi) homeopaţi pricepuţi la metodologie şi extrem de convinşi au publicat rezultate care par convingătoare, însă sunt, de fapt, necredibile.

Asta, însă, este o curiozitate şi un caz marginal, în imaginea de ansamblu nu contează, fiindcă, per total, chiar şi incluzând studiile acestea suspecte, „metaanalizele" arată că homeopatia nu e mai bună decât placebo.

Metaanalizele?

METAANALIZELE

Aceasta va fi, pentru o vreme, ultima noastră idee importantă, anume una care a salvat vieţile mai multor oameni decât aţi cunoscut vreodată. O metaanaliză e un lucru uşor de făcut, în unele privinţe: aveţi doar de adunat rezultatele tuturor testelor asupra unui subiect anume, să le treceţi pe o foaie mare şi să calculaţi, în loc să vă bazaţi pe intuiţie în ce priveşte rezultatele tuturor micilor dumneavoastră experimente. E cu precădere folositoare când testele au fost multe, fiecare prea neînsemnat ca să ofere un răspuns concluziv, dar având de-a face toate cu acelaşi subiect.

Aşa că dacă sunt, să zicem, zece teste randomizate, cu efect placebo controlat, care vor să afle dacă simptomele astmului se diminuează cu leacuri homeopatice, şi fiecare test implică patruzeci de pacienţi, le puteţi pune pe toate într-o metaanaliză şi efectiv (în unele privinţe) să aveţi un test cu patru sute de oameni cu care să lucraţi.

În câteva cazuri celebre – celebre, cel puţin, în lumea medicinei academice – metaanalizele au arătat că tratamente despre care se credea că sunt ineficiente erau de fapt eficiente, însă fiindcă toate experimentele fuseseră făcute la scară prea mică, individual, ca să detecteze beneficiile reale, nimeni nu fusese în stare să bage asta de seamă.

Cum spuneam, informaţiile pot fi şi ele salvatoare, şi una dintre cele mai grozave inovaţii instituţionale din ultimii treizeci de ani e fără îndoială Cochrane Collaboration (Asociaţia Cochrane), o organizaţie academică nonprofit, internaţională, care face rezumări sistematice ale lucrărilor de cercetare sau din domeniul sănătăţii, inclusiv metaanalize.

Logoul celor de la Cochrane Collaboration e o „blobogramă"

simplificată, un grafic cu rezultatele unei metaanalize de o covârşitoare importanţă, făcută pe femei însărcinate. Când naşterea e prematură, bebeluşii,

cum vă puteţi aştepta, sunt mai expuşi bolii şi morţii.

Nişte doctori din Noua Zeelandă au venit cu ideea că un tratament scurt şi ieftin cu un steroid ar fi putut scădea rata mortalităţii, drept pentru care şapte experimente care testau ideea au fost făcute între 1972 şi 1981. Două au arătat unele beneficii de pe urma steroizilor, însă restul de cinci nu au detectat aşa ceva şi, din acest motiv, ideea nu a prins.

La opt ani după aceea, în 1989, a fost realizată o metaanaliză prin strângerea laolaltă a tuturor datelor testărilor. Dacă priviţi diagrama de mai sus, vă puteţi da seama ce s-a întâmplat. Fiecare linie orizontală reprezintă un singur studiu: dacă linia e deplasată spre stânga, înseamnă că steroizii erau mai buni decât placebo, iar dacă e orientată spre dreapta, înseamnă că steroizii se descurcau mai prost. Dacă linia orizontală a testării atinge marele „efect nul" vertical reprezentat prin linia din mijloc, atunci experimentul nu arată nicio diferenţă clară între cele două.

Şi încă ceva: cu cât e mai lungă linia orizontală, cu atât mai puţin clară e concluzia studiului.

Privind blobograma, vedem că există acolo multe studii nu-foarte-sigure, linii lungi orizontale, cele mai multe atingând verticala „efectului zero"; sunt însă deplasate un pic spre stânga, aşadar par să sugereze, împreună, că steroizii ar putea fi eficienţi, chiar dacă fiecare studiu în parte nu e semnificativ statistic.

Rombul din josul graficului arată răspunsul statistic: că există, de fapt, dovezi foarte puternice în sprijinul ideii că steroizii reduc riscul –

cu 30 până la 50 de procente – ca bebeluşii să moară de complicaţii cauzate de naşterea prematură. Ar trebui să ţinem întotdeauna minte costurile umane ale acestor numere abstracte: copii morţi fără să fie nevoie pentru că fuseseră lipsiţi de acest tratament vreme de un deceniu. Au murit *chiar dacă exista suficientă informaţie disponibilă, care i-ar fi putut salva,* fiindcă acea informaţie nu fusese sintetizată şi analizată sistematic într-o metaanaliză.

Să ne întoarcem la homeopatie (vă daţi seama acum de ce mi se pare trivial subiectul). O analiză de referinţă{20} a fost publicată recent în *Lancet*. Era însoţită de un editorial cu titlul: „Sfârşitul homeopatiei?". Shang et al. Au făcut o foarte minuţioasă metaanaliză unui număr important de experimente homeopatice şi au descoperit, punându-le cap la cap şi cercetându-le sistematic, că în principiu homeopatia nu e cu nimic mai bună decât placebo.

Homeopaţii au sărit ca arşi. Dacă aduci în discuţie analiza asta, vor încerca să-ţi spună că a fost „confecţionată". Ce au făcut esenţialmente Shang et al., ca şi toate metaanalizele negative precedente ale rezultatelor, a fost să excludă cercetările de calitate mai slabă din analiză.

Homeopaţilor le place să aleagă tocmai studiile care le oferă răspunsurile pe care sunt dornici să le audă, ignorând restul, o practică numită „ciugulire" *(cherry picking)*. Dar vă puteţi „ciuguli" şi metaanalizele preferate ori să vi le reprezentaţi eronat. Cercetarea lui Shang a fost doar ultima dintr-o serie lungă de metaanalize care arătau că homeopatia are acelaşi efect ca placebo. Ce mă uimeşte pe mine cu adevărat e că, în ciuda rezultatelor negative, homeopaţii au continuat – până la cele mai înalte niveluri ale profesiei – să pretindă că aceleaşi metaanalize susţin uzul homeopatiei. Fac asta citând doar rezultatul tuturor probelor incluse în analiză. Cifra include şi cercetările de calitate mai slabă. Cifrele cele mai de încredere, ştiţi acum, provin din seria restrânsă a „testelor cinstite", iar, când vă uitaţi la acelea, homeopatia se descurcă la fel de bine ca placebo. Dacă vă fascinează asta (nu m-ar surprinde), să ştiţi atunci că lucrez la o analiză cu câţiva colegi, pe care o veţi putea citi în curând pe badscience.net, cu toate înălţătoarele sale detalii, explicând rezultatele diferitelor metaanalize făcute asupra homeopatiei.

Clinicieni, savanţi şi cercetători spun cu toţii „avem nevoie de mai multă cercetare", fiindcă sună progresist şi tolerant. Nu este, de fapt, întotdeauna cazul şi, lucru puţin cunoscut, această expresie este de mulţi ani interzisă în paginile *British Medical Journal,* pe motiv că nu aduce nimic în plus: poţi spune ce lipseşte cercetării, cum, ce, în care măsurătoare şi pentru ce motiv, dar datul graţios din mână în timp ce soliciţi superficial „mai multe cercetări" e lipsit de sens şi de niciun ajutor.

Au fost făcute, până acum, mai bine de o sută de teste randomizate în privinţa homeopatiei; a venit vremea să ne oprim. Pilulele homeopatice nu sunt mai bune decât pilulele placebo, ştim măcar atâta lucru. Dar este loc pentru cercetări ceva mai interesante. Oamenii simt cu adevărat homeopatia ca pe ceva benefic, dar acest fenomen are mari şanse să implice întregul proces de consultare a unui homeopat, sau să fie ascultaţi, să li se ofere o explicaţie oarecare pentru simptome şi toate celelalte beneficii colaterale ale medicinei de modă veche paternalistă şi încurajatoare. (A, şi mai e şi regresia către medie.)

Ar trebui deci să măsurăm asta; şi aici e ultima, extraordinara lecţie primită de medicina bazată pe evidenţe de la homeopatie: uneori trebuie să dovedeşti imaginaţie în cercetarea pe care o faci, să accepţi compromisul şi să te laşi călăuzit de întrebările care au nevoie de răspuns, mai degrabă decât de uneltele care-ţi stau la dispoziţie.

E foarte obişnuit pentru cercetători să studieze lucrurile care-i interesează, în toate ariile medicinei; însă pot fi interesaţi în lucruri sensibil diferite de cele care sunt de interes pentru pacienţi. Un studiu a avut chiar ideea{21} de a întreba persoane cu osteoartrita genunchiului ce fel de cercetare ar fi dorit să se facă, iar răspunsurile s-au dovedit fascinante: voiau o muncă riguroasă de evaluare a beneficiilor fizioterapiei şi chirurgiei, a strategiilor educaţionale şi de suport şi alte lucruri pragmatice. Nu-şi doreau încă un experiment care să compare o pastilă cu alta sau cu placebo.

În cazul homeopatiei, în mod similar, homeopaţii vor să creadă că puterea se află în pilulă mai degrabă decât în întregul proces curativ de consultaţie, discuţie şi aşa mai departe. E de o importanţă capitală pentru identitatea lor profesională. Cred însă că o vizită la homeopat este probabil o intervenţie utilă în unele cazuri, pentru unii indivizi, chiar dacă pastilele sunt doar placebo. Cred că pacienţii vor fi de acord şi cred că ar fi un lucru interesant de măsurat. Ar fi uşor: e vorba de ceva numit, pragmatic, „experiment controlat al listei de aşteptare”.

Luăm, să zicem, două sute de pacienţi potriviţi pentru tratarea homeopatică, aflaţi momentan într-o clinică medicală şi dornici să încerce homeopatia, apoi îi separăm aleatoriu în două grupe de câte o sută. Un grup e tratat normal de homeopat, cu pilule, consultaţie, fum şi voodoo, în plus faţă de tratamentul pe care pacienţii îl iau curent, exact ca în realitate. Celălalt grup rămâne pe lista de aşteptare.

Sunt trataţi ca de obicei, indiferent dacă asta implică „neglijare”, „tratament generalist” sau altceva, dar fără homeopatie. După care măsurăm rezultatele şi comparăm cine se simte cel mai bine.

Puteţi argumenta că ar fi o descoperire pozitivă trivială şi că e evident că grupul de la homeopatie se va simţi mai bine; dar e singura

cercetare care a mai rămas cu adevărat de făcut. E un „experiment pragmatic”. Grupele nu sunt „orbite”, dar nici n-ar putea fi în acest gen de testare, iar uneori trebuie să acceptăm compromisuri în metodologia experimentală. Ar însemna un uz legitim al banului public (sau poate al fondurilor de la Boiron, compania de hapuri homeopatice evaluată la 500 de milioane de dolari). Dar nu există niciun motiv pentru care homeopaţii să nu-şi bage nasul şi să nu facă asta ei înşişi: fiindcă, în ciuda fanteziilor homeopate, născute din lipsă de cunoaştere, cum că cercetarea e dificilă, magică şi costisitoare, un asemenea experiment ar fi de fapt ieftin de realizat.

Nu banii lipsesc, de fapt, comunităţii alternative, mai ales în Anglia, ci cunoştinţele de medicină bazată pe dovezi empirice şi ştiinţa de a face un experiment. Publicaţiile şi bazele lor de date sunt pline ochi cu ignoranţă şi cu furie vitriolată îndreptată împotriva oricui ar încerca să arate avantajele experimentelor. Cursurile lor universitare, din câte îndrăznesc să admită că ar preda (totul e nefiresc de ascuns), par să se stropşească la asemenea întrebări explozive şi ameninţătoare. Am sugerat în variate locuri, inclusiv la conferinţe academice, că singurul lucru care ar îmbunătăţi la maximum calitatea dovezilor în medicina alternativă ar fi înfiinţarea unei linii telefonice dedicate sprijinirii experimentului medical, la care să poată apela oricine doreşte să desfăşoare un experiment clinic pentru a primi sfaturi cum s-o facă într-un mod adecvat, pentru a nu-şi pierde timpul cu „teste necinstite” care vor fi privite cu dispreţ, pe drept cuvânt, de cei din afară.

În fantezia mea (sunt cât se poate de serios, dacă aveţi banii) aţi avea nevoie de un fluturaş cu instrucţiuni, poate un curs scurt, elementar, pentru evitarea întrebărilor stupide, şi de consiliere telefonică. Între timp, dacă sunteţi un homeopat cu scaun la cap şi vreţi să faceţi teste controlate medical, puteţi încerca forumurile online *badscience,* unde veţi găsi oameni capabili să vă dea o mână de ajutor (în afara celor care se războiesc copilăreşte şi a comentatorilor agresivi…).

Dar ar fi de acord homeopaţii? Cred că le-ar afecta demnitatea profesională. Vedem adesea homeopaţi care încearcă să se strecoare la mustaţă prin zonele periculoase şi care nu se pot decide. Avem, de exemplu, un interviu la Radio 4, disponibil în fişier online, în care dr. Elizabeth Thompson (medic homeopat consultant şi lector onorific la Departamentul de Medicină Paliativă de la Universitatea Bristol) face o încercare.

Începe cu lucruri de bun-simţ: homeopatia funcţionează într-adevăr, dar prin efecte nonspecifice precum însemnătatea culturală a procesului, relaţia terapeutică, n-are de-a face cu pilulele şi aşa mai departe. Practic, recunoaşte că homeopatia ţine de înţelegere culturală şi de efectul placebo. „Există persoane care au susţinut că homeopatia

e ca un compus farmaceutic", spune ea, „însă nu e aşa, e o intervenţie complexă".

Apoi intervievatorul întreabă: „Ce le-aţi spune oamenilor care se duc la farmacia de pe bulevard, unde se pot cumpăra remedii homeopatice, au febra-fânului şi achiziţionează nişte leacuri ca să trateze alergia; presupun că nu aşa merg lucrurile, nu?" Un moment de tensiune. Iertaţi-mă, dr. Thompson, dar am simţit că nu voiaţi să spuneţi că pilulele, ele însele, izolate, cumpărate din farmacie, au efect: înainte de orice, aţi spus deja că n-au.

Însă nici ea nu vrea să iasă din rând şi să spună că pilulele nu funcţionează. Îmi ţin respiraţia. Ce-o să facă oare? Există oare vreo structură lingvistică îndeajuns de complexă, la o formă îndeajuns de pasivă, pentru a negocia asta? Dacă este, dr. Thompson n-o găseşte: „Pacientul s-ar putea să se uite peste ele{22} şi să-l aleagă pe cel potrivit… dar ar trebui să fii foarte norocos ca să intri şi să dai exact peste remediul potrivit". Deci puterea stă şi nu stă în pilulă: „P şi non-P", cum ar spune logicienii.

Dacă nu pot îndulci pastila cu „puterea nu stă în pilulă", paradoxal, atunci cum trec homeopaţii peste toate datele negative? Dr. Thompson, din câte am văzut, e o homeopată civilizată şi cu gândire clară. E, în multe privinţe, singura de acest fel. Homeopaţii au avut grijă să se ţină în afara mediului civilizator al universităţii, unde influenţa şi întrebările colegilor pot ajuta la rafinarea ideilor bune şi la plivirea celor proaste. În rarele lor incursiuni, pătrund în aceste instituţii pe furiş, ferindu-se pe ei şi ideile lor de critici, refuzând să împărtăşească cu oameni din afară până şi rezultatele din lucrările lor.

E lucru rar să vezi un homeopat căutând dovezi, dar ce se întâmplă când o face? Vă pot spune. Se enervează, ameninţă cu datul în judecată, răcneşte şi ţipă la întâlniri, se lamentează aiurea, vine cu idei preconcepute ridicole – care mănâncă timp pentru a fi date în vileag, desigur, dar ăsta e şi scopul hărţuielilor – pe care le prezintă Comisiei de Etică a Presei şi editorului tău, trimite scrisori ofensatoare şi te acuză în mod repetat că ai fi cumpărat de industria farmaceutică (fals, deşi începi să te întrebi *de ce* te-ai mai obosi cu principii când ai de-a face cu un asemenea comportament). Homeopaţii te asaltează, îşi arată colţii, toţi până la cei mai sus-puşi în ierarhie, şi fac tot ce le stă în puteri *să-ţi închidă gura* şi să evite o discuţie despre dovezi empirice. Ba s-a întâmplat chiar să ameninţe cu violenţa (nu vreau să continui, dar iau foarte în serios asemenea chestiuni).

Nu spun că nu mi-ar plăcea un pic de hârâială. Scot doar în evidenţă că, dacă în aproape oricare alt domeniu lucrurile nu ajung la fel de departe, homeopaţii, pe de altă parte, dintre toţi oamenii amintiţi în această carte, cu excepţia câte unui nutriţionist mai sărit de pe fix, par a fi specia cea mai furioasă. Încercaţi şi singuri să discutaţi cu ei

despre dovezi, apoi anunţaţi-mă ce-aţi descoperit.

Probabil că vă doare capul deja din cauza acestor homeopaţi răuvoitori şi derutanţi şi a apărărilor lor bizare, labirintice: aveţi nevoie de un masaj drăguţ cu ştiinţă. De ce e dovada atât de complicată? De ce avem nevoie de toate şmecheriile astea, de aceste paradigme speciale de cercetare? Răspunsul e simplu: lumea e mult mai alambicată decât simplele poveşti despre pilule care-i fac pe oameni să se simtă mai bine. Suntem oameni, suntem iraţionali, avem deficienţe, iar puterea minţii asupra trupului e mai presus de tot ce v-aţi putea imagina.

5. EFECTUL PLACEBO

Dintre toate pericolele medicinei alternative, cea mai mare dezamăgire pentru mine rămâne felul în care aceasta distorsionează înţelegerea felului în care funcţionează organismele noastre. La fel cum teoria Big Bang-ului e cu mult mai interesantă decât povestea creaţiei din Biblie, şi povestea pe care ştiinţa ne-o poate spune despre lumea naturală e cu mult mai interesantă decât orice fabulă despre pilule magice scoase din pălărie de cei care practică terapie alternativă. Pentru a reechilibra balanţa, vă ofer un tur vijelios într-una dintre cele mai bizare şi pline de învăţăminte arii ale cercetării medicale: relaţia dintre corpurile noastre şi minte, rolul scopului în vindecare şi în particular „efectul placebo".

Ca şi în cazul leacurilor oferite de şarlatani, tratamentele placebo au ieşit din modă în medicină odată ce modelul biomedical a început să producă rezultate tangibile. Un editorial din 1890 le pronunţa decesul, descriind cazul unui doctor care îi injectase pacientei sale apă în loc de morfină: aceasta se recuperase de minune, apoi însă descoperise înşelăciunea, disputase onorariul în justiţie şi câştigase. Editorialul era o lamentaţie, fiindcă doctorii ştiuseră din zorii medicinei că încurajările şi un comportament plăcut la căpătâiul bolnavului puteau fi foarte eficiente. „Să nu mai aibă placebo{23} niciodată şansa de a-şi exercita minunatul efect psihologic, la fel de bun precum înlocuitorii săi cu mult mai toxici?", întreba la acea vreme *Medical Press.*

Folosinţa, din fericire, s-a păstrat. De-a lungul istoriei, efectul placebo a fost documentat îndeosebi când era vorba despre durere, iar unele relatări sunt izbitoare. Henry Beecher{24}, un anestezist american, a scris despre operaţia făcută unui soldat cu răni oribile în al Doilea Război Mondial, la un spital de campanie, unde s-a folosit sare din cauză că morfina se terminase, iar spre uimirea tuturor pacientul a fost în regulă. Peter Parker{25}, un misionar american, a descris o operaţie chirurgicală făcută unei paciente chinezoaice, pe la mijlocul secolului al nouăsprezecelea: după operaţie ea a „sărit pe duşumea", a făcut o plecăciune şi a ieşit din încăpere ca şi cum nimic nu s-ar fi întâmplat.

Theodor Kocher a executat 1.600 de tiroidectomii fără anestezie în Berna anilor 1890 şi îmi scot pălăria în faţa unui om care putea să facă operaţii complicate la gât pe pacienţi conştienţi. Mitchel, la începutul secolului 20, efectua amputări complete şi mastectomii fără

niciun fel de anestezic; chirurgii de dinaintea inventării anesteziei descriau adesea cum unii pacienţi puteau tolera bisturiul ce-şi tăia drum prin muşchi sau fierăstrăul retezând osul, absolut treji, ba chiar fără să-şi încleşteze dinţii. Poţi fi mai rezistent decât îţi închipui.

Avem aici un context interesant în care să ne amintim de două cascadorii televizate, din 2006. Una a fost o operaţie mai degrabă melodramatică „sub hipnoză", transmisă pe Channel 4: „Vrem să pornim o dezbatere asupra acestei importante chestiuni medicale", a explicat compania de producţie Zigzag, cunoscută pentru emisiuni precum *Mile High Club* şi *Streak Party*. Intervenţia, o banală operaţie de hernie, a fost făcută cu substanţe folosite în medicină dar în doză mică şi tratată ca un miracol medical.

A doua a fost în *Alternative Medicine: The Evidence, (Medicina alternativă: dovada),* un show destul de extravagant de pe BBC2 prezentat de Kathy Sykes („Profesor de înţelegere Publică a Ştiinţei"). Emisiunea s-a confruntat cu o plângere la cel mai înalt nivel, cu efect puternic, pe motiv că inducea în eroare publicul. Telespectatorii credeau că văd un pacient operat la piept doar cu acupunctură ca anestezie, ceea ce nu era de fapt cazul; din nou, pacientul primise o serie de medicamente convenţionale pentru ca operaţia să se poată desfăşura{26}.

Dacă veţi compara aceste episoade confuze cu realitatea – că au fost adesea executate operaţii fără anestezice, fără placebo, fără terapeuţi alternativi, fără hipnotizatori şi fără producători de televiziune – aceste episoade televizate par, deodată, mai puţin dramatice.

Sunt însă doar poveşti, iar pluralul de la anecdotă nu e „date". Toată lumea a auzit de puterea minţii – fie că e vorba despre mame care îndură dureri de proporţii biblice ca să nu verse un ceainic clocotit peste copilaşul lor ori de oameni care ridică maşini de pe prietena lor precum Incredibilul Hulk – însă punerea la punct a unui experiment care separă beneficiile culturale şi psihologice ale tratamentului de efectele sale biomedicale e mai complicat decât aţi putea crede. Cu ce comparăm, până la urmă, placebo? Cu alt placebo? Sau cu niciun fel de tratament?

PLACEBO PUS LA ÎNCERCARE

În majoritatea studiilor nu avem un „grup netratat" pentru a compara placebo cu substanţa farmaceutică, şi, din motive bine întemeiate etic: dacă pacienţii sunt bolnavi, nu ar trebui lăsaţi netrataţi doar fiindcă ai un interes sentimental în privinţa efectului

placebo. De fapt, astăzi, în multe situaţii se consideră greşit să foloseşti un placebo la teste: ori de câte ori e posibil ar trebui comparat un tratament nou cu cel mai bun deja existent pe piaţă.

Asta nu doar din motive etice (deşi principiul apare înscris în Declaraţia de la Helsinki, biblia internaţională a eticii). Experimentele cu efect placebo controlat sunt privite cu sprâncenele încruntate şi de comunitatea medicinei bazate pe dovezi, fiindcă aceasta ştie că e o cale uşoară să măsluieşti cărţile şi să obţii uşor rezultate pozitive pentru a susţine noua investiţie grandioasă a companiei tale. În lumea reală a practicii clinice, pacienţii şi doctorii nu sunt interesaţi neapărat dacă un medicament funcţionează mai bine decât nimic, *ci dacă e mai bun decât cel mai bun tratament deja existent.*

Au mai fost şi situaţii în istoria medicală când cercetătorii se purtau mai cavalereşte. Studiul Tuskegee asupra sifilisului, de exemplu, este una dintre marile ruşini ale Americii, dacă în ziua de azi se mai poate spune aşa ceva: 399 de afro-americani săraci din mediul rural au fost recrutaţi de Serviciul de Sănătate Publică al SUA, în 1932, pentru un studiu bazat pe observaţie care urmărea să vadă ce se întâmplă dacă sifilisul era lăsat, pur şi simplu, netratat. Uimitor, studiul a durat până în 1972. În 1949, penicilina a fost introdusă ca tratament eficient pentru sifilis. Acei bărbaţi nu au primit medicamentul, şi nici Salvarsan, şi nici măcar scuze, până în 1997, când le-au fost oferite de Bill Clinton.

Dacă nu vrei să faci experimente ştiinţifice lipsite de etică pe grupuri „netratate” de oameni bolnavi, cum altfel să determini cât de mare este efectul placebo asupra bolilor moderne? Mai întâi, şi destul de ingenios, putem compara un placebo cu altul.

Primul experiment în acest domeniu a fost o metaanaliză făcută de Daniel Moerman{27}, un antropolog care se specializase în efectul placebo. A luat datele experimentelor de la teste controlate placebo în privinţa medicamentelor pentru ulcer gastric, o primă mişcare isteaţă, deoarece ulcerele gastrice sunt un excelent material de studiu: prezenţa sau absenţa lor e determinată foarte obiectiv, cu o cameră gastroscopică introdusă în stomac, pentru evitarea oricărui dubiu.

Moerman a luat doar datele placebo din aceste experimente, apoi, o a doua mişcare ingenioasă, din toate studiile, din toate substanţele diferite testate, cu dozaje diferite, a extras rata de vindecare a ramurii placebo a cercetărilor unde „tratamentul” era de două pilule placebo pe zi, comparând-o cu rata de vindecare din testele unde se administrau patru pilule cu zahăr pe zi. A descoperit, spectaculos, că patru pilule sunt mai bune decât două (aceste descoperiri au fost reproduse apoi şi de alte seturi de date{28}, o precizare pentru cei care sunt destul de interesaţi încât să-şi facă griji asupra replicabilităţii descoperirilor clinice importante).

CUM ARATĂ TRATAMENTUL

Aşadar patru pilule sunt mai bune decât două: dar cum poate fi posibil? O pilulă placebo poate avea efect precum o pilulă normală? Există un răspuns condiţionat de dozaj, cum ar descoperi farmacologia la alte substanţe? Răspunsul ar fi că efectul placebo e mult mai mult decât simpla pastilă: are de-a face cu semnificaţia culturală a tratamentului. Pilulele nu se manifestă pur şi simplu în stomac: sunt administrate într-un fel anume, iau diferite forme şi sunt înghiţite cu anumite aşteptări. Toate acestea au impact asupra credinţelor unei persoane despre sănătatea proprie şi, ca atare, un rezultat. Homeopatia este, de exemplu, perfectă pentru a ilustra valoarea ritualului.

Înţeleg că s-ar putea să vi se pară improbabil, aşa că am adunat unele dintre cele mai viabile date despre efectul placebo într-un singur loc, iar provocarea este aceasta: vedeţi dacă găsiţi o explicaţie mai bună pentru, vă garantez, un set al naibii de bizar de rezultate experimentale.

Blackwell{29}, mai întâi, în 1972, a făcut un set de experimente pe cincizeci şi şapte de studenţi la colegiu pentru a determina efectul culorii – ca şi al numărului de tablete – asupra rezultatelor terapeutice aşteptate. Subiecţii, puşi să suporte o prelegere lungă şi plictisitoare de o oră, au primit pilule roz sau albastre. Li s-a spus că se pot aştepta ori la un efect stimulent, ori la unul sedativ. Fiindcă realizatorii studiului erau psihologi şi pe vremea aceea se putea face cam orice cu subiecţii – puteau chiar fi minţiţi –, tratamentul primit de toţi studenţii consta în simple pilule fără efect fiziologic, dar de culori diferite.

După administrare, la măsurarea nivelului de alertă – la fel ca şi a altor efecte subiective – cercetătorii au descoperit că două tablete erau mai eficiente decât una singură, cum se şi aşteptau de altfel (şi că două pilule scoteau la iveală, în acelaşi timp, mai multe efecte secundare).

Au descoperit şi că exista o influenţă a culorii asupra rezultatului: tabletele roz erau mai bune la menţinerea concentrării decât cele albastre. De vreme ce culoarea nu avea o semnificaţie farmaceutică intrinsecă, diferenţa între efecte se putea datora exclusiv semnificaţiilor culturale ale culorilor roz şi albastru: rozul e alert, albastrul e calmant. Un alt studiu{30} a emis ideea că Oxazepamul, un medicament similar cu Diazepamul (care mi-a fost prescris odată, fără succes, de medicul de familie, pe când eram un copil hiperactiv), era mult mai bun la tratamentul anxietăţii dacă tableta era verde şi mai

potrivit pentru tratarea depresiei dacă era de culoare galbenă.

Companiile farmaceutice, mai mult decât oricine, cunosc beneficiile unei campanii reuşite: cheltuie mai mult pe PR, până la urmă, decât pe cercetare şi dezvoltare. Aşa cum v-aţi aştepta de la nişte oameni de acţiune cu căsoaie la ţară, îşi pun ideile în practică: astfel că Prozac, de exemplu, e alb şi albastru; şi dacă credeţi că am ales eu un exemplu care-mi convine, o cercetare făcută pe culoarea pastilelor{31} aflate actualmente pe piaţă a scos la iveală că medicamentele cu efect stimulant tind să aibă culoarea roşie, oranj sau galben, în timp ce antidepresivele şi tranchilizantele sunt îndeobşte albastre, verzi sau mov.

Chestiunea formei e şi mai profundă decât a culorii. În 1970{32}, un sedativ, clordiazepoxid, s-a dovedit mai eficient în formă de capsulă decât de pastilă, la exact aceeaşi substanţă şi exact în aceeaşi doză: la vremea aceea capsulele aveau un aer de nou, cumva, şi păreau mai ştiinţifice. Poate v-aţi surprins şi pe dumneavoastră înşivă cu extravaganţa de a plăti în plus pentru capsule de ibuprofen la farmacie.

Calea de administrare{33} are şi ea un efect: injecţiile cu apă sărată, s-a arătat în trei experimente separate, sunt mai eficiente decât pilulele cu zahăr în tratarea hipertensiunii, durerilor de cap şi durerilor postoperatorii, nu din cauza vreunui beneficiu fizic al apei sărate – nu există – ci fiindcă, ştie toată lumea, o injecţie e o intervenţie mult mai dramatică decât simpla îngerare a unei pastile.

Mai aproape de domeniul terapeuţilor alternativi, *British Medical Journal* a publicat recent un articol ce compara două forme de placebo care tratau durerea de braţ, dintre care una era o pilulă, iar cealaltă un „ritual”, un tratament în formă de acupunctură: experimentele au arătat că ritualul placebo, mai elaborat, era mai benefic.

Însă mărturia ultimă în sprijinul demonstrării construcţiei sociale a efectului placebo este, probabil, bizara afacere a ambalajului{34}. Durerea este o arie în care se presupune că aşteptările vor avea un efect semnificativ. Mulţi oameni au descoperit deja că pot ignora durerea – cel puţin până la un punct –, încercând să se gândească la altceva, ori au avut parte de dureri de măsele care se înrăutăţeau de la stres.

Branthwaite şi Cooper{35} au realizat un studiu cu adevărat extraordinar în 1981, ce implica 835 de femei care sufereau de dureri de cap. Era un studiu cu patru grupuri, unde subiecţilor li s-au dat aspirină sau pilule placebo, care la rândul lor erau împachetate ori în cutii nebătătoare la ochi, fără însemne şi neutre, ori în cutii arătoase, cu numele mărcii la vedere. Au descoperit – cum v-aţi şi aşteptat – că aspirina avea mai mult efect asupra durerii de cap decât placebo; dar, mai mult decât atât, au descoperit că ambalajul însuşi avea un efect

benefic, mărind capacitatea curativă atât a aspirinei, cât şi a zahărului placebo.

Oameni pe care îi cunosc încă insistă să-şi cumpere analgezice de firmă. Cum vă imaginaţi, mi-am petrecut jumătate din viaţă încercând să explic de ce aşa ceva înseamnă bani aruncaţi: însă, de fapt, studiul de mai sus demonstrează că ei au avut dreptate. Orice ţi-ar spune teoria farmacologică, pastila de firmă este mai bună, n-ai ce face. În parte din cauza costului: un studiu recent{36} care cerceta durerea provocată de şocuri electrice a arătat că durerea era mai uşor de suportat dacă subiecţilor li se spunea că remediul costă 2,50 dolari decât dacă li se spunea că preţul este de 10 cenţi. (Şi o lucrare apărută în presă de curând{37} arată că oamenii sunt mai înclinaţi să accepte sfaturi dacă au plătit pentru ele.)

Te simţi mai bine – sau mai rău – în funcţie de măsura în care tratamentul se mulează sau nu pe părerile tale despre lume. Montgomery şi Kirsch 1996{38} le-au spus unor studenţi ce participau la un studiu că se analiza un nou anestezic local numit „trivaricaină". Trivaricaina e maro, ţi-o poţi întinde pe piele, are miros de medicament şi e atât de puternică, încât n-o poţi manipula decât cu mănuşi: sau cel puţin asta au susţinut în faţa studenţilor. De fapt este făcută din apă, iodură şi ulei de cimbrişor (pentru miros), iar cel ce făcea experimentul (şi purta de asemenea halat alb) folosea mănuşile de cauciuc doar pentru efectul teatral.

Trivaricaina a fost întinsă pe degetele arătătoare ale subiecţilor, după care, cu o menghină, cercetătorul le-a strâns dureros degetele. În ordine diferită a fost aplicată trivaricaina, apoi durerea şi, cum vă aşteptaţi, subiecţii au raportat mai puţină durere şi senzaţii neplăcute mai reduse pentru degetele tratate în prealabil cu uimitorul leac. E un efect placebo, însă fără pilule.

Devine şi mai bizar. Ultrasunetele false sunt benefice pentru durerile de dinţi, operaţiile placebo fac bine durerilor de genunchi (chirurgul doar se preface că incizează genunchiul şi îşi face o vreme de lucru pretinzând că ar face ceva util); ba, s-a arătat, operaţiile placebo chiar uşurează simptomele anginei.

Asta nu-i de lepădat. Angina este durerea pe care o simţiţi când la muşchiul inimii nu ajunge suficient oxigen. De aceea se înrăutăţeşte când faceţi mişcare: fiindcă solicitaţi încă şi mai mult muşchiul inimii. O durere similară se poate instala în coapse după ce urcaţi zece etaje, în funcţie de cât de în formă sunteţi.

Tratamentele anginei funcţionează de obicei prin dilatarea vaselor de sânge ce duc spre inimă; un grup de substanţe numite nitraţi sunt folosite adesea în acest scop. Acestea relaxează muşchii netezi ai corpului, lucru care dilată arterele permiţând intrarea unei cantităţi mai mari de sânge (medicamentele relaxează şi alţi muşchi netezi,

inclusiv sfincterul anal, motiv pentru care există o variantă vândută ca „aur lichid” în sex-shopuri).

În anii 1950 circula o idee potrivit căreia vasele de sânge ale inimii pot creşte la loc, ba chiar se pot îngroşa dacă se desprinde din stern o arteră mai puţin importantă, dar legată de arterele majore ale inimii. Ideea era că astfel artera principală va primi un mesaj care să-i spună că e nevoie de o creştere suplimentară a arterelor, păcălind în acest fel corpul.

Din nefericire, ideea s-a dovedit a fi un nonsens, dar numai după ce a fost o vreme la modă. În 1959 a fost realizat un experiment cu placebo controlat{39}: în unele operaţii intervenţia e făcută propriu-zis, în timp ce în altele, „operaţii placebo”, s-a mimat, fără ca arterele să fie desprinse. S-a descoperit că operaţiile placebo erau la fel de eficiente ca şi cele reale – pacienţii păreau să se simtă mai bine în ambele cazuri, cu mici diferenţe între grupuri –, însă partea cea mai stranie a întregit afaceri a fost că, la acea vreme, nimeni n-a făcut mare caz: operaţia reală nu era mai bună decât cea mimată, evident, dar cum să explicăm că persoanele operate au perceput o îmbunătăţire de durată a stării lor? Nimeni nu s-a gândit la puterea efectului placebo. Operaţia a fost, pur şi simplu, aruncată la coş.

Nu este singura ocazie în care un efect placebo a fost găsit benefic în zone dintre cele mai dramatice ale intervenţiei medicale. Un studiu suedez{40} de pe la sfârşitul anilor 1990 a arătat că pacienţi cu stimulator cardiac instalat, însă nu şi pornit, se simţeau mai bine decât înainte (nu la fel totuşi ca pacienţii cărora stimulatorul le funcţiona). Şi mai recent, un studiu despre o foarte sofisticată procedură de „angioplastie”, implicând o sumedenie de catetere laser cu aspect foarte ştiinţific, a arătat că tratamentul mimat era la fel de eficient ca şi intervenţia completă.

„Maşinăriile electrice prezintă o mare atracţie pentru pacienţi”{41}, scria în Lancet dr. Alan Johnson prezentând experimentul, „şi în ultima vreme tot ce are de-a face cu cuvântul LASER aprinde imaginaţia”. Nu se înşală. Am fost odată s-o vizitez pe Lilias Curtin (terapeuta alternativă a lui Cherie Booth), şi mi-a aplicat o terapie cu cristale, cu o maşinărie mare şi lucioasă care-mi plimba peste piept tot soiul de raze de lumină colorată. E greu să nu sesizezi atracţia unor procedee ca terapia cu cristale în contextul experimentului cu cataterele cu laser. De fapt, după cum se adună probele, e greu să nu pui toate aceste metode terapeutice alternative, cu intervenţiile lor nebuneşti, minunate, autoritare şi empatice, în contextul celor spuse în capitolul de faţă.

De fapt până şi maeştrii stilului de viaţă au de-a face cu povestea noastră, sub forma unui studiu elegant{42} care a examinat efectul simplului fapt de a ţi se spune că faci ceva sănătos. Optzeci şi patru de

cameriste din diferite hoteluri au fost împărţite în două grupuri: unui grup i s-a spus că menajul e „un bun exerciţiu” şi că „este conform cu recomandările medicale pentru un stil de viaţă activ”, împreună cu explicaţii elaborate despre cum şi de ce, în vreme ce „grupul de control” nu a primit aceste informaţii înveselitoare, membrele sale continuând să facă aceeaşi muncă. Patru săptămâni mai târziu, grupul „informat” se percepea pe sine însuşi ca făcând semnificativ mai mult exerciţiu fizic decât înainte şi dovedea o scădere semnificativă în greutate, grăsime corporală, proporţia talie-şold şi index de masă corporală, cu toate că, uimitor, ambele grupuri desfăşurau în continuare acelaşi nivel de activitate.{43}

CE SPUN DOCTORII

> Dacă puteţi crede în tratamentul dumneavoastră, oricât ar arăta testele că e nefolositor, atunci veţi obţine rezultate mult mai bune şi veţi beneficia mai mult de pe urma lui. Cred că acestui fenomen i se datorează succesul remarcabil al unor membri ai profesiei noastre mai puţin dotaţi, însă mai creduli, ca şi violentul dispreţ pe care îl afişează doctorii la modă şi de succes faţă de statistici şi experimente controlate.
>
> *Richardasher,* Talking Sense,
> *Pitman Medical, Londra, 1972*

După cum vă daţi seama, în acest studiu despre aşteptări şi credinţă putem lăsa cu totul deoparte pilulele şi maşinăriile. Din el reiese, de exemplu, că ceea ce spune şi crede doctorul are efect asupra vindecării. Dacă vi se pare un lucru evident, ar trebui să vă spun că efectul a fost măsurat, elegant, în câteva studii atent concepute.

Gryll şi Katahn 1978{44} le-au oferit pacienţilor pastile placebo înainte de o injecţie în gingie, însă doctorii au înmânat pilula în două moduri diferite: ori făcându-i o reclamă exagerată („O pastilă nou descoperită, cu efect demonstrat… funcţionează aproape instantaneu…”), ori cu lipsă de entuziasm şi scepticism („O pastilă nouă… mie personal nu mi s-a părut forte eficientă…”). Pilulele oferite împreună cu mesaje pozitive au fost asociate cu mai puţină teamă, anxietate mai scăzută şi diminuarea durerii.

Chiar şi când nu spune nimic, ceea ce ştie doctorul poate afecta rezultatul tratamentului: informaţia iese la iveală prin ridicări ale sprâncenelor şi zâmbete nervoase, cum a demonstrat Gracely 1985{45} cu un experiment într-adevăr ingenios, însă a cărui înţelegere necesită un pic de concentrare.

A selectat pacienţi cărora li se scoseseră măselele de minte şi i-a

împărţit aleatoriu în trei grupuri de tratament: ori cu apă sărată (un placebo care „nu face nimic”, cel puţin fiziologic), cu fentanil (un excelent opiat analgezic, cu o piaţă neagră în spate care probează asta) şi cu naloxone (un opiat care blochează receptorii, sporind durerea).

În toate cazurile doctorii nu ştiau ce tratament oferă şi cui: însă *de fapt* Gracely studia efectul credinţelor medicilor, aşa că grupurile au fost iarăşi împărţite în două. În primul grup doctorilor li s-a spus, lucru adevărat, că ar putea să administreze placebo, naloxone sau analgezicul fentanil: acest grup ştia că există o şansă ca ei să administreze ceva care scade cu adevărat durerea.

În al doilea, doctorii au fost minţiţi: li s-a spus că administrau placebo sau naloxone, două lucruri care ori nu aveau efect, ori sporeau senzaţia de durere. Însă, de fapt, fără ştirea doctorilor, unii dintre pacienţii lor primeau analgezicul fentanil. Cum deja bănuiţi, prin simpla manipulare a ceea ce doctorii *credeau* despre injecţie, chiar dacă li se interzisese să-şi expună părerile pacienţilor, între cele două grupuri rezultatele s-au dovedit diferite: primul grup a simţit semnificativ mai puţină durere. Diferenţa nu avea nimic de-a face cu remediul administrat sau cu vreo informaţie cunoscută de pacienţi: depindea întru totul de ce ştiau doctorii. Poate că se strâmbau când făceau injecţia. Cred că aşa aţi fi făcut şi dumneavoastră.

„EXPLICAŢII LA FENOMENUL PLACEBO”

Chiar şi când nu fac nimic, doctorii, prin simpla conduită, pot oferi încredere. Şi chiar şi încrederea poate fi cumva separată în părţi constituente. În 1987 Thomas{46} a arătat că simpla punere a unui diagnostic – chiar unul fals, „placebo” – îmbunătăţea starea pacienţilor. Două sute de pacienţi cu simptome anormale, dar fără vreun semn care să impună un diagnostic concret, au fost împărţiţi aleatoriu în două grupe. Pacienţilor dintr-una li s-a spus „nu ştiu sigur ce aveţi”, şi la două săptămâni 39 la sută dintre ei se simţeau mai bine; celorlalţi li s-a pus un diagnostic ferm, fără îndoieli, şi li s-a spus cu voce sigură că se vor simţi mai bine în câteva zile. După două săptămâni, şaizeci şi patru la sută dintre ei au declarat o stare de sănătate mai bună.

Aceste rezultate sugerează ceva chiar dincolo de efectul placebo şi intră şi mai adânc în lumea terapeuţilor alternativi, fiindcă, să ne amintim, aceştia nu oferă doar medicamente placebo, ci şi ceva ce am putea numi „explicaţii placebo” sau „diagnostice placebo”:

nesusţinute, fără probe, adesea afirmaţii fantastice despre natura bolii, implicând proprietăţi magice, energie, presupuse deficienţe de vitamine ori „dezechilibre” pe care doar tămăduitorul are pretenţia că le-ar înţelege.

Şi, aici, pare că explicaţia „placebo” este benefică – chiar bazată pe pură fantezie – pentru pacient, deşi, interesant lucru, nu fără efecte secundare, şi trebuie expusă cu delicateţe: abordarea cuiva aflat în rolul de bolnav apelând la un ton ferm şi la o atitudine autoritară poate stârni, de asemenea, convingeri şi comportamente distructive de om, transformarea inutilă a unor simptome precum durerile musculare (obişnuite pentru mulţi oameni) în afecţiuni ori militantismul împotriva acelor persoane care-şi văd de viaţă şi se simt mai bine apoi. E o zonă foarte instabilă.

Aş putea continua. S-au făcut, de fapt, numeroase cercetări despre importanţa unei bune relaţii terapeutice, descoperindu-se că, în general, doctorii care adoptă un comportament cald, prietenos şi încurajator sunt mai eficienţi decât cei care ţin consultaţia la nivel formal şi nu oferă încurajări. În viaţa de toate zilele există schimbări culturale de structură care fac din ce în ce mai greu pentru un medic să maximizeze beneficiul terapeutic al unei consultaţii. Există, în primul rând, o presiune a timpului: un medic de familie nu poate face mare lucru într-o întâlnire de şase minute.

Dar, dincolo de aceste restricţii practice, au apărut şi schimbări structurale în prezumpţia etică a profesiunii medicale, care fac ca empatia cu pacientul să devină o chestiune din ce în ce mai bizară. Un medic al zilelor noastre se va strădui din greu să găsească o formă prin care să prescrie un placebo, de exemplu, şi asta pentru că se confruntă cu două principii etice contradictorii: unul este obligaţia de a ne trata pacienţii cât de bine putem; celălalt, obligaţia de a nu le spune minciuni. În multe cazuri, interdicţia comportamentului încurajator şi prezentarea cu menajamente a faptelor ce necesită îngrijorare au fost formalizate, cum scria recent medicul şi filosoful Raymond Tallis{47}, dincolo de ceea ce am putea considera o stare de echilibru: „Nevoia de a-ţi informa complet pacienţii a dus la creşterea numărului de solicitări formale ale consimţământului, care nu fac decât să-l îngrijoreze şi să-l sperie pe pacient, în vreme ce întârzie accesul la atenţia medicală de care are nevoie”.

Nu vreau nicio clipă să sugerez că, istoric vorbind, comportamentul acesta a fost greşit. Cercetările arată că pacienţii preferă ca medicii lor să le spună adevărul despre diagnostic şi tratamente (deşi datele acestea trebuie tratate precaut, fiindcă alte cercetări arată şi că doctorii, dintre toate persoanele publice, sunt consideraţi cei mai de încredere, iar jurnaliştii cei mai puţin de încredere; totuşi o campanie media cum e scandalul cu vaccinuri ROR nu pare să-i înveţe minte).

E ciudat, poate, felul în care autonomia şi consimţământul informat în dauna eficacităţii – fiindcă despre asta vorbim – au fost prezumate, dar nu discutate activ în cadrul breslei medicilor. Deşi atitudinea paternalistă şi autoritară a medicului victorian care „te orbea cu ştiinţa” e acum de domeniul trecutului, succesul mişcării terapiilor alternative – ai căror practicanţi induc în eroare şi-şi zăpăcesc pacienţii cu explicaţii „autoritare” pseudoştiinţifice, precum cel mai plin de importanţă doctor victorian cu putinţă – sugerează că acest tip de abordare încă este cerut pe piaţă.

Acum vreo sută de ani, aceste dileme etice erau documentate minuţios de un nativ canadian pe nume Quesalid{48}. Acesta era sceptic din fire: credea că şamanismul e o păcăleală, că funcţiona doar prin credinţă, aşa că s-a apucat să probeze asta „sub acoperire”. A găsit un şaman dornic să-l ia ca ucenic şi a învăţat toate trucurile necesare meseriei, inclusiv piesa clasică în care vindecătorul ascunde un zgârci în colţul gurii, apoi, sugând şi trăgând, chiar la apogeul ritualului, îl scoate la iveală, plin de sânge provenit de la buza muşcată, şi-l prezintă solemn spectatorilor ca pe un specimen patologic, extras din organismul celui suferind.

Quesalid căpătase dovada escrocheriei, ştia trucul şi era decis să-i dea în vileag pe cei care-l practicau; însă ca parte a uceniciei trebuia să facă puţină practică medicală şi fusese solicitat de o familie care „îl visase pe el ca salvator” pentru tratarea unui pacient în suferinţă. A făcut trucul cu zgârciul, umilit şi uimit să afle că pacientul s-a simţit mai bine apoi.

Deşi şi-a păstrat mai departe un scepticism sănătos în privinţa majorităţii colegilor de breaslă, Quesalid, poate spre mirarea lui, a continuat să aibă o carieră lungă şi productivă ca şaman. Antropologul Claude Levi-Strauss, în lucrarea „Vrăjitorul şi magia sa”, nu prea ştie cum să trateze situaţia: „E evident însă că îşi face meseria conştient, se mândreşte cu realizările şi-şi apără pasional tehnica sângeroasă împotriva tuturor şcolilor rivale. Pare să fi pierdut din vedere cu totul falsitatea tehnicii sale, pe care la început o dispreţuise atâta”.

Sigur, s-ar putea nici să nu fie necesar să-ţi induci în eroare pacientul pentru a maximiza efectul placebo: un studiu clasic din 1965{49} – deşi mic şi fără grup de control – aruncă o rază de lumină asupra a ceea ce s-ar putea face. Cercetătorii au oferit o pastilă placebo roz, de trei ori pe zi, unor pacienţi „nevrotici”, cu bune rezultate, iar explicaţia oferită pacienţilor a fost neobişnuit de clară:

> A fost pregătit un scenariu, recitat apoi cu atenţie: „Domnule X, avem o săptămână până la următoarea întâlnire şi aş dori să vă ofer ceva care să vă uşureze simptomele. Multe tipuri de tranchilizante şi alte asemenea pastile au fost folosite pentru stări ca ale dumneavoastră, şi multe dintre ele au fost de folos. Multă lume a fost, de asemenea, ajutată de ceea ce numim uneori „pilule de zahăr” şi considerăm că aceste aşa-numite pilule de zahăr s-ar putea să vă ajute şi pe dumneavoastră. Ştiţi ce este o pilulă placebo?

Este o pilulă fără niciun fel de medicament în ea. Cred că vă poate ajuta, aşa cum i-a ajutat pe atâţia alţii. Aţi dori să luaţi această pilulă?

Pacientului i s-a furnizat apoi o provizie de placebo sub formă de capsule roz, într-un flacon cu eticheta spitalului Johns Hopkins. A fost instruit să ia capsulele regulat, trei pe zi, una la fiecare masă.

Starea pacienţilor s-a îmbunătăţit considerabil. Aş putea să continui, însă deja e cam prea de tot: ştim cu toţii că durerea are o componentă psihologică puternică. Ce ziceţi de ceva cu mai multă carne: ceva contraintuitiv, ceva mai… ştiinţific?

Dr. Stewart Wolf{50} a dus placebo la limitele sale extreme. A ales două femei care sufereau de greţuri şi vărsături, dintre care una era însărcinată, şi le-a spus că are un tratament care le va diminua simptomele. N-a făcut, de fapt, decât să le introducă un tub în stomac (ca să nu guste, chipurile, din revoltătoarea amăreală a medicamentului) şi să le administreze ipeca, o substanţă care de fapt ar trebui să inducă greaţa şi voma.

Nu doar că simptomele pacientelor s-au ameliorat, însă contracţiile lor gastrice – pe care ipeca ar fi trebuit să le înrăutăţească – s-au diminuat. Rezultatul duce la concluzia – cu toate că eşantionul a fost foarte mic – că o substanţă poate ajunge să aibă efectul opus celui pe care l-ai prevedea după informaţia farmacologică, prin simpla manipulare a aşteptărilor oamenilor. În acest caz, efectul placebo s-a impus până şi asupra influenţelor farmacologice.

MAI MULT DECÂT MOLECULE?

Există, până la urmă, vreun experiment de laborator, fie el şi rudimentar, care să poată explica tot ce se petrece când luăm un placebo? Ei bine, există pe ici, pe colo, deşi nu sunt experimente uşoare. S-a arătat{51}, de exemplu, că efectele unei substanţe reale asupra organismului pot fi induse de o „versiune” placebo a compusului nu doar la oameni, ci şi la animale. Majoritatea medicamentelor folosite pentru tratarea bolii Parkinson, de exemplu, funcţionează prin faptul că eliberează dopamină în creier.

Zubieta 2005{52} a arătat că subiecţi expuşi la durere, cărora li se dă apoi un placebo, eliberează mai multe endorfine decât cei cărora nu li se dă nimic. (Mă simt obligat să subliniez că am unele îndoieli în ce priveşte acest studiu, fiindcă oamenii trataţi cu placebo au îndurat totodată şi mai mulţi stimuli dureroşi, un alt motiv pentru care ar fi putut avea un nivel crescut de endorfine: consideraţi asta o ferestruică spre minunata lume a interpretării datelor nesigure.)

Dacă ne aplecăm mai departe asupra lucrărilor teoretice despre lumea animală, descoperim că sistemul imunitar al animalelor poate fi condiţionat să răspundă la placebo exact în acelaşi fel în care câinele lui Pavlov ajungea să saliveze la auzul clopoţelului.

Cercetătorii au măsurat schimbările din sistemul imunitar al câinilor{53} folosind doar apă îndulcită şi aromată, odată ce această apă a ajuns să fie asociată cu imunosupresia, prin administrarea acesteia împreună cu ciclofosfamid, un medicament care inhibă sistemul imunitar.

Un efect similar a fost demonstrat şi asupra oamenilor, atunci când cercetătorii au oferit unor subiecţi sănătoşi{54} o băutură cu gust distinct, împreună cu ciclosporin A (o substanţă care reduce măsurabil activitatea imunitară a organismului). Odată ce asocierea a fost fixată prin suficientă repetiţie, au descoperit că băutura aromată însăşi putea provoca o uşoară imunosupresie. Ba chiar au reuşit să inducă o asociere între şerbet şi activitatea „limfocitelor ucigaşe”{55}.

Ce înseamnă asta pentru dumneavoastră şi pentru mine?

Oamenii au tendinţa să creadă, cam în răspăr, că, dacă durerea ta răspunde la placebo, atunci asta înseamnă că e „doar în minte”. Din sondaje{56} rezultă că până şi medici şi asistente iau de bună povestea asta. Un articol apărut în *Lancet,* în 1954 – altă planetă, dacă ne referim la termenii în care vorbeau doctorii despre pacienţi –, afirmă că „pentru unii pacienţi lipsiţi de inteligenţă sau turbulenţi viaţa este făcută mai uşoară de un flacon cu pastile care să amorţească egoul”.

E o eroare. Nu este bine să te excluzi pe tine însuţi, pretinzând că ar fi vorba despre alţii, fiindcă răspundem cu toţii la placebo{57}. Cercetătorii au încercat din răsputeri să caracterizeze, în studii şi experimente, „reactivii la placebo”, însă rezultatele au ieşit asemănătoare cu un horoscop care se poate aplica oricui: „reactivii la placebo” ar fi mai extrovertiţi, dar mai nevrotici, mai echilibraţi, dar mai antagonişti, cu abilităţi sociale crescute, mai beligeranţi, însă mai conştienţi şi aşa mai departe. Oricine poate răspunde la placebo. Dumneavoastră sunteţi un om care reacţionează la placebo. Corpul joacă feste minţii. Nu se poate avea încredere în noi.

Ce desprindem din toate acestea? Moerman reformulează definiţia efectului placebo numindu-l „răspuns al semnificaţiei”: „efectul psihologic şi fiziologic al semnificaţiei în tratamentul afecţiunilor” e un model atrăgător. El a realizat, de asemenea, şi una dintre cele mai impresionante analize cantitative asupra efectului placebo{58} şi a felului în care acesta se schimbă în funcţie de context, recurgând tot la cazuri de ulcer gastric. Cum am mai spus, aceasta e o boală excelentă pentru studiu, fiindcă ulcerele se întâlnesc des şi sunt tratabile, dar îndeosebi pentru că succesul tratamentului poate fi înregistrat fără ambiguitate prin recurgerea la o analiză cu gastroscopul.

Moerman a examinat 117 studii făcute între 1975 şi 1994 asupra unor medicamente pentru tratarea ulcerului, descoperind, uimitor, că acestea interacţionează într-o manieră la care nu v-aţi fi aşteptat: cultural mai degrabă decât farmacodinamic. Cimetidina a fost unul dintre primele medicamente de pe piaţă împotriva ulcerului şi se foloseşte încă şi astăzi: în 1975, când era nou, eradica 80% din ulcere, în medie, în diferite experimente. Cu trecerea timpului, însă, rata de succes a medicamentului a scăzut la abia 50%. Deteriorarea aceasta, în plus, pare să se fi produs în special după introducerea pe piaţă, cinci ani mai târziu, a ranitidinei, un medicament aflat la concurenţă şi presupus mai bun. Aceeaşi substanţă, aşadar, a devenit mai puţin eficace cu timpul, pe măsură ce se inventau noi remedii.

Sunt multe interpretări posibile. Se poate, sigur că da, ca protocoalele cercetărilor să se fi schimbat.

Dar o posibilitate cu mult mai incitantă este că vechile medicamente au devenit mai puţin eficace după introducerea altora noi din cauza diminuării încrederii în ele. Un alt studiu, din 2002{59}, cerceta şaptezeci şi cinci de testări ale unor antidepresive din ultimii douăzeci de ani, descoperind că răspunsul la placebo a sporit considerabil în anii din urmă la fel şi răspunsul la medicamente), poate fiindcă aşteptările noastre legate de medicamente au crescut.

Asemenea descoperiri au ramificaţii importante pentru viziunea noastră asupra efectului placebo, dar şi pentru medicină în ansamblu, fiindcă ar putea fi o forţă universală: să ne amintim, punctual, că efectul placebo – sau „efectul semnificaţiei" – are specific cultural. Analgezicele de firmă ar putea fi mai bune decât cele din cutii fără etichetă aici, dar dacă v-aţi duce în anul 6000 înaintea erei noastre, sau în Amazon pe la 1880, sau aţi fi paraşutat în Rusia Sovietică prin anii 1970, când nimeni nu văzuse reclama tv cu femeia atrăgătoare care se strâmbă din cauza haloului roşu de durere ce-i înconjoară fruntea, care înghite pastila, după care un albastru mătăsos şi liniştitor îi cuprinde trupul… într-o lume fără aceste precondiţii culturale ar fi de aşteptat ca aspirina să-şi facă treaba la fel, indiferent de cutia în care e adusă la vânzare.

Ar putea exista şi interesante aplicaţii legate de transferabilitatea terapiilor alternative. Romanciera Jeanette Winterson, de exemplu, a scris în *The Times* încercând să adune fonduri pentru un proiect de tratare prin homeopatie a bolnavilor de SIDA din Botswana – unde un sfert din populaţie e seropozitivă. Să lăsăm deoparte ironia de a aduce homeopatia într-o ţară implicată într-un război pentru surse de apă cu vecinul Namibia; şi, de asemenea, să lăsăm deoparte tragedia ţării devastate de SIDA, de proporţii fenomenale – o spun iarăşi: *un sfert din populaţie este seropozitivă* – care, dacă nu e soluţionată rapid şi decisiv, ar putea duce la trecerea în neant a întregit populaţii active economic,

lăsând în urmă, efectiv, o non-ţară.

Trecând peste toată această dramă, interesantă pentru scopul nostru este ideea că-ţi poţi lua modelul individualist vestic, care împuterniceşte pacientul, cu anti-establishment medical şi cu un efect placebo bine delimitat cultural şi să-l implementezi într-o ţară cu o infrastructură de îngrijire a sănătăţii atât de precară, aşteptându-te să funcţioneze negreşit. Cea mai mare ironie dintre toate e că, dacă homeopatia le-ar ajuta cât de cât celor din Botswana, ar fi doar prin asocierea implicită cu halatele albe ale medicinei vestice, de care ar avea nevoie urgentă atâtea ţări africane.

Dacă mergeţi aşadar şi staţi de vorbă cu un terapeut alternativ despre conţinutul acestui capitol – lucru pe care sper să-l faceţi – ce veţi auzi? Va zâmbi acesta, va înclina din cap, arătându-se de acord că ritualurile profesiei sale au fost construite cu atenţie de-a lungul secolelor de încercări şi eşecuri, pentru a obţine cel mai bun placebo cu putinţă? Că există mistere mai adânci în adevărata poveste a relaţiei dintre minte şi corp decât toate bolboroselile pretenţioase despre modele quantum energetice aflate în pastila de zahăr?

Acesta este, pentru mine, încă un exemplu de paradox fascinant din filosofia terapiei alternative: când terapeuţii aceştia pretind că tratamentele lor au un efect specific şi măsurabil asupra organismului, prin procese anume mai degrabă decât prin ritual, susţin o formă foarte veche şi naivă de reducţionism biologic, în care mecanismul intervenţiei lor are, mai degrabă decât relaţia şi ceremonia, un efect pozitiv asupra procesului de vindecare. Încă o dată, problema nu e doar că aceştia nu-şi pot susţine afirmaţiile în privinţa modului de funcţionare a tratamentului, ci şi că pretenţiile lor sunt mecaniciste, dezamăgitoare intelectual şi mai puţin interesante decât realitatea.

UN PLACEBO ETIC?

Mai mult decât orice, efectul placebo aruncă în arenă fascinante dileme etice, care se învârt în jurul felului în care percepem pseudoştiinţa. Să luăm cel mai concret exemplu de până acum: sunt pastilele homeopatice un instrument de manipulare, din moment ce funcţionează doar ca placebo?

Un clinician pragmatic ar putea să ia în calcul doar valoarea tratamentului considerată în context.

Iată un exemplu clar al beneficiilor oferite de efectul placebo. În timpul epidemiei de holeră din secolul al nouăsprezecelea, la spitalul homeopatic din Londra decesele reprezentau doar o treime din cele

înregistrate la spitalul Middlesex, însă e puţin probabil ca în asemenea condiţii un placebo să fi fost cu adevărat eficient. Motivul pentru succesul homeopatiei în acest caz e mai interesant: la acea vreme nimeni nu ştia să trateze holera. Astfel că în vreme ce practici medicale hidoase, precum luarea de sânge, făceau rău într-o manieră activă, tratamentele homeopate măcar nu influenţau cu nimic cursul bolii.

Astăzi, într-o manieră similară, există adesea situaţii în care persoanele sunt dornice să fie tratate, însă medicina are prea puţine de oferit – o sumedenie de dureri de spate, stres la slujbă, oboseală care nu se poate explica medical şi mare parte din guturaiurile cele mai banale, pentru a da numai câteva exemple. Apelând la numeroase căi de tratament şi luând la rând toate medicamentele cu putinţă, nu obţineţi decât efecte secundare. O pilulă placebo în asemenea circumstanţe pare o soluţie foarte chibzuită, atâta vreme cât e administrată cu grijă şi, ideal, cu cât mai multă onestitate.

Însă, întocmai cum aduce beneficii neaşteptate, homeopatia poate avea efecte secundare nedorite. Credinţa în lucruri care nu pot fi probate aduce după ea un efect de coroziune intelectuală, la fel cum prescrierea unei pastile are şi ea riscurile sale: medicalizează problemele, cum vom vedea, poate întări credinţele distructive despre boală şi poate promova ideea că o pilulă este un răspuns adecvat la o problemă de natură socială sau la un fleac de boală virală.

Sunt şi alte efecte dăunătoare, mai concrete, specifice culturii în cadrul căreia este oferit placebo mai degrabă decât pilulei înseşi. De exemplu, o practică de rutină a homeopaţilor este denigrarea medicinei clasice. Pentru asta există un motiv simplu, comercial: datele provenite din cercetare arată că dezamăgirea în privinţa medicinei clasice este aproape singurul factor care corelează regulat cu alegerea terapiilor alternative. Nu înseamnă doar decăderea statutului medicinei: un studiu{60} a ajuns la concluzia că mai mult de jumătate dintre homeopaţii întrebaţi au atras atenţia că vaccinurile ROR nu ar trebui administrate copiilor, acţionând iresponsabil în ceea ce va deveni probabil cunoscut drept escrocheria mediatică a vaccinurilor. Cum a reacţionat lumea terapiei alternative la aflarea acestor veşti îngrijorătoare, că atât de mulţi dintre ei au sabotat în tăcere campania de vaccinare? Biroul prinţului Charles a încercat să obţină destituirea cercetătorului-şef.

O investigaţie a programului *BBC Newsnight* a descoperit că aproape toţi homeopaţii cu care s-a intrat în contact au recomandat pilule homeopatice ineficiente pentru protecţie împotriva malariei, sfătuindu-şi pacienţii să nu apeleze la tratamente medicale profilactice, fără să ofere măcar sfaturi elementare legate de protecţia contra înţepăturilor ţânţarilor. S-ar putea să vă izbească această

atitudine holistică şi „complementară” a homeopaţilor.

Cum reacţionează la aşa ceva autoproclamatele „instituţii reglatoare” din domeniul homeopatiei? Nimeni nu a luat nicio măsură împotriva homeopaţilor cu pricina.

În ultimă instanţă, când nu subminează campaniile de sănătate publică, lăsându-şi pacienţii expuşi la boli mortale, homeopaţii fără calificare medicală pot să rateze diagnostice de importanţă vitală sau să le trateze intenţionat cu superficialitate, spunându-le autoritar pacienţilor să-şi lase deoparte inhalatoarele şi să-şi arunce pastilele pentru inimă. Există numeroase exemple, însă sunt prea stilat ca să le mai enumăr aici. E suficient să vă spun că, în vreme ce un placebo administrat etic ar putea avea un rol, homeopaţii au demonstrat cu prisosinţă că nu au nici profesionalismul şi nici maturitatea pentru a-l furniza. Doctorii la modă, între timp, înlemniţi de succesul comercial al pilulelor cu nimic, se întreabă uneori – fără prea multă imaginaţie – dacă n-ar trebui să intre cumva în acţiune şi să se apuce şi ei de vândut. O idee mai deşteaptă ar fi, sigur, să se folosească de cercetările existente, pe care vi le-am prezentat, dar numai pentru a îmbunătăţi tratamente care chiar se descurcă mai bine decât placebo şi pentru a spori calitatea îngrijirii medicale fără a-i induce în eroare pe pacienţi.

6. NONSENS „DU JOUR”

Vom ridica acum miza jocului. Mâncarea a devenit, fără îndoială, o obsesie naţională. *Daily Mail,* în special, s-a implicat într-un bizar proiect ontologic aflat în desfăşurare, apucându-se plin de zel să treacă în revistă toate obiectele neînsufleţite din univers, pentru a le cataloga drept cauză – sau cură – pentru cancer. În miezul acestui proiect se află un număr mic de informaţii după ureche, neînţelegeri primare ale evidenţelor, ce se repetă la nesfârşit cu o frecvenţă uluitoare.

Deşi multe asemenea erori grave sunt comise şi de jurnalişti, asupra acestora ne vom apleca mai târziu. Pentru moment ne vom concentra asupra „nutriţioniştilor”, membri ai unei profesii nou-inventate care trebuie să-şi creeze un spaţiu comercial pentru a-şi justifica existenţa. Pentru a face asta, trebuie să mistifice şi să complice dietele, întreţinându-vă dependenţa de ele. Profesia lor este bazată pe un set de erori foarte simple în modul de interpretare a literaturii ştiinţifice: extrapolează copios „date de laborator” pe care le extind asupra oamenilor; extrapolează „date empirice” pentru a obţine „suport pentru intervenţii”, aleg ce le convine din studii; şi, în cele din urmă, citează din studii ştiinţifice dovezi care, din câte îşi poate cineva da seama, nici nu există.

Merită să analizăm aceste proaste înţelegeri ale probelor, în special fiindcă sunt ilustrări fascinante ale felului în care oamenii gândesc greşit, dar şi pentru că scopul acestei cărţi este ca, pe viitor, să fiţi blindat împotriva unor variante noi de tâmpenii. Mai sunt şi două lucruri pe care trebuie să le clarificăm din start. Primul, că aleg exemple individuale cu scop ilustrativ, însă acestea sunt caracteristice speciei; aş fi putut folosi multe altele. Nimeni nu e luat la rost şi niciunul dintre cei vizaţi nu ar trebui reprezentat ca diferit de mulţimea de nutriţionişti, deşi sunt sigur că unele persoane despre care va veni vorba aici nu vor putea înţelege cu ce au greşit.

Al doilea: nu iau în derâdere sfaturi simple, de bun-simţ, sănătoase în privinţa mâncatului. Un regim alimentar sănătos, împreună cu alte aspecte, multe, ale stilului de viaţă (dintre care multe sunt probabil mai importante, însă nu citiţi despre ele în ziare), este foarte important. Însă nutriţioniştii care apar frecvent în media vorbesc dincolo de dovezi: uneori e vorba de vândut pilule, alteori de regimuri la modă, noi diagnostice sau întreţinerea dependenţelor; atitudinea lor

însă este mereu condusă de dorinţa de a crea o piaţă pentru ei înşişi, în care să fie experţi, în vreme ce dumneavoastră, ignorantul, vi se împuie capul cu aberaţii.

Pregătiţi-vă să schimbaţi locurile.

CELE PATRU ERORI CARDINALE

EXISTĂ DATE?

E poate cea mai răspândită informaţie falsă, se produce cu o surprinzătoare frecvenţă, pe nişte căi de transmisie cu destulă autoritate. Iată-l pe Michael van Straten la BBC *Newsnight* vorbind despre „fapte". Dacă preferaţi să nu mă credeţi pe cuvânt că mesajul său este răzbătător, definitiv, ba chiar un pic patrician, puteţi vedea clipul pe internet.

„Când Michael van Straten a început să scrie despre puterea magică de vindecare a fructelor, a fost considerat un escroc", începe *Newsnight*. „Acum însă se găseşte în avangarda modei." (Într-o lume în care jurnaliştii par să lupte din greu cu ştiinţa, să notăm că *Newsnight* are „escroc" la un capăt al axei şi „modă" la celălalt. Dar despre asta vom discuta mai târziu, în alt capitol.) Van Straten îi întinde reporterului un pahar cu suc. „Doi ani adăugaţi la speranţa dumneavoastră de viaţă!" chicoteşte – apoi, într-un moment de seriozitate: „Ei, şase luni, ca să fim sinceri". O precizare. „Un studiu recent publicat săptămâna trecută în America arăta că, dacă mănânci rodii sau bei suc de rodii, asta te poate proteja de îmbătrânire, de riduri", spune el.

Auzind aşa ceva pe *Newsnight,* spectatorul ar putea conchide, natural, că un studiu din America a demonstrat că rodiile pot întârzia îmbătrânirea. Însă, dacă intraţi pe Medline, instrumentul standard pentru găsirea lucrărilor academice, nu veţi descoperi un asemenea studiu, sau cel puţin eu nu am reuşit. Poate că e vorba de vreun pliant al industriei producătoare de rodii pus în circulaţie. Protagonistul continuă: „E un întreg grup de chirurgi plasticieni în Statele Unite care a făcut studii oferind unor femei rodii să le mănânce şi suc să-l bea, înainte şi după operaţie: s-au vindecat în jumătate din timpul necesar, cu complicaţii reduse la jumătate şi fără riduri vizibile!" Iată, din nou, o afirmaţie foarte precisă – existenţa unui test pe oameni legat de chirurgie şi rodii – şi, din nou, nicio urmă în baza de date.

Aţi putea deci caracteriza prestaţia de la *Newsnight* drept „minciună"? Absolut deloc. În apărarea aproape a tuturor

nutriţioniştilor aş invoca faptul că le lipseşte experienţa academică, reaua-voinţa şi chiar puterea intelectuală necesară pentru a fi socotiţi mincinoşi cu acte în regulă. Profesorul de filosofie Harry Frankfurt de la Universitatea Princeton discută în detaliu această chestiune în clasicul său eseu din 1986, intitulat „On Bullshit" („Despre praful în ochi"). „Praful în ochi", în acest model, e o formă de falsitate diferită de minciună: mincinosul e conştient şi îi pasă de adevăr, însă induce deliberat în eroare; cel ce spune adevărul îl cunoaşte şi încearcă să-l livreze; cel ce practică „gargara" însă nu e interesat de adevăr şi încearcă doar să ne impresioneze{61}:

> E imposibil pentru oricine să mintă dacă nu are impresia că ar şti adevărul. Gargara nu necesită o asemenea convingere… Când vorbeşte un om cinstit, spune doar ce crede că e adevărat; cât despre mincinos, e imperios necesar, prin corespondenţă, ca afirmaţiile sale să fie false. Pentru impostor, cu toate acestea, nu există reguli: nu se află nici de partea adevărului, nici de cea a minciunii. Ochii săi nu scrutează faptele, cum fac cei ai unui om onest sau ai unui mincinos, ci doar în ce măsură acestea îi pot permite să scape cu ceea ce spune. Nu-i pasă dacă realitatea descrisă e corectă sau nu. Ia doar faptele, sau le inventează, pentru a se potrivi scopului său.

Îl văd pe van Straten, ca şi pe mulţi dintre protagoniştii acestei cărţi, un membru de nădejde din tabăra celor care „vând gogoşi". E lipsit de onestitate să mă iau de acest om? Poate. În domeniul biologiei arunci un pătrat de sârmă pe pământ la întâmplare, numit „cuadrat", şi examinezi apoi toate speciile care se află cuprinse în acea arie. Această abordare am folosit-o cu nutriţioniştii, şi, până ce nu vom avea un departament de Cercetări pentru Pseudoştiinţe, cu o armată de doctoranzi care să facă analize cantitative despre cine e mai rău, nu vom şti niciodată. Van Straten pare un tip de treabă, prietenos. Dar de undeva trebuie să începem.

OBSERVAŢIE SAU INTERVENŢIE?

Oare cântatul cocoşului face soarele să răsară? Nu. Se face mai luminoasă o încăpere când aprindem becul? Da. Lucrurile se pot întâmpla cam în acelaşi moment, dar aceasta este o dovadă cam şubredă pentru o relaţie cauzală. Şi totuşi este exact acelaşi tip de dovadă folosită de nutriţioniştii din mass-media ca probă sigură pentru ceea ce pretind în cadrul celei de-a doua erori majore.

Potrivit *Daily Mirror,* Angela Dowden, nutriţionistă, este „lidera nutriţioniştilor britanici", un supranume care e în continuare folosit, deşi ea a fost sancţionată de Societatea Nutriţioniştilor pentru că a făcut în presă afirmaţii fără niciun fel de dovezi. Iată un exemplu

diferit şi mai interesant, provenit de la Dowden – un citat din rubrica ei din *Mirror,* în care scrie despre mâncarea ce poate proteja pe timp de caniculă: „Un studiu australian din 2001 a descoperit că uleiul de măsline (combinat cu fructe, legume şi boabe) a furnizat o protecţie măsurabilă împotriva încreţirii pielii. Consumaţi mai mult ulei de măsline în salată sau întindeţi-l pe pâine în loc de unt".

E un sfat foarte precis, cu o pretenţie foarte clară, citând o referinţă foarte exactă pe un ton foarte autoritar. Tipică pentru ce găseşti în lucrările nutriţioniştilor din mass-media. Să mergem la bibliotecă şi să frunzărim lucrarea la care se referă („încreţirea pielii: poate mâncarea să ajute la ceva?" Purba MB *et al I am Coli Nutr. 2001* Feb; 20 (1): 71-80). Înainte să continuăm, trebuie să clarific faptul că vom lua la puricat *interpretarea* lui Dowden, şi nu cercetarea însăşi, despre care presupunem că e o descriere grăitoare a muncit de investigaţie făcute.

Studiul a fost unul observaţional, nu o intervenţie. Nu a oferit nimeni ulei de măsline unor persoane, măsurând apoi diferenţele între riduri: ba chiar pe dos. Studiul a selectat patru grupuri diferite de persoane, pentru a obţine o varietate mare de stiluri de viaţă, inclusiv greci, australieni de origine anglo-celtică şi suedezi, descoperind că persoane cu stiluri total diferite de alimentaţie – şi cu vieţi total diferite, putem presupune în mod rezonabil – aveau totodată şi un număr diferit de riduri.

Nu mă surprinde acest lucru, ci ilustrează un rezultat foarte simplu al studiilor epidemiologice, numit „confundarea variabilelor": acestea sunt lucruri ce au de-a face atât cu rezultatul (ridurile), cât şi cu expunerea la factorul măsurabil (mâncare), la care însă nu v-aţi gândit până atunci. Acestea două pot fi, aparent, într-o relaţie cauzală, de aceea trebuie să vă gândiţi la mijloace pentru a minimaliza sau exclude confundarea variabilelor pentru a obţine răspunsul corect, ori măcar să ţineţi seama că această confuzie este posibilă. În cazul acestui studiu apar aproape prea multe confuzii ale variabilelor ca să le mai descriem.

Eu unul mănânc bine – cu mult ulei de măsline, întâmplător – şi nu am prea multe riduri. Provin, de asemenea, din clasa de mijloc, cu destui bani, o muncă de birou şi, dacă las deoparte diferite conflicte şi agresiuni din partea unor oameni care nu pot îndura să discute despre ideile lor, duc un trai liniştit. Oameni cu stiluri de viaţă diferite vor avea întotdeauna regimuri alimentare diferite şi riduri diferite. Vor avea un istoric diferit al locurilor de muncă, grade de stres diferite, un nivel diferit de expunere la soare, un nivel diferit de suport social, moduri diferite de utilizare a cosmeticelor şi multe altele. Îmi pot închipui o mulţime de motive pentru care să descoperiţi că oamenii care mănâncă ulei de măsline au mai puţine riduri; iar posibilitatea ca uleiul să aibă un rol cauzativ, un efect fizic real asupra pielii

dumneavoastră când e folosit în alimentaţie, e destul de jos pe lista mea.

Ca să fim, totuşi, oneşti cu nutriţioniştii, aceştia nu sunt singurii care nu înţeleg importanţa confundării variabilelor, în dorinţa de a obţine o poveste clară. De fiecare dată când citiţi în ziar că „alcoolul în cantităţi moderate" este asociat cu unele beneficii pentru sănătate – mai puţine boli de inimă, mai puţină obezitate – făcând industria producătoare de alcool să-şi frece mâinile de bucurie, iar prietenii să spună că un pahar în plus le face bine, deşi ei beau prea mult –, aveţi aproape cu siguranţă de-a face cu un jurnalist cu intelect limitat, care suprainterpretează un studiu cu uriaşe confuzii ale variabilelor.

Asta pentru că, să fim sinceri, abstinenţii sunt anormali. Nu sunt ca toţi ceilalţi. Au ei, aproape sigur, un motiv pentru care nu beau, unul care ar putea fi moral, cultural sau chiar medical, însă există un risc ca motivul care produce comportamentul de băutori exclusivi de produse fără alcool să aibă şi efecte asupra sănătăţii lor, ducând astfel la confuzia dintre obiceiurile de consum şi influenţa asupra sănătăţii. Cum aşa? Ei bine, poate că persoane din anumite grupuri etnice, abstinente, au, de asemenea, mai multe şanse de a deveni obeze, aşadar sunt mai puţin sănătoase. Poate că oamenii care-şi refuză alcoolul nu sunt atât de stricţi cu ciocolata şi cartofii prăjiţi. Poate că o boală anume vă obligă să renunţaţi la alcool şi asta alterează cifrele, făcându-i pe abstinenţi să pară mai nesănătoşi decât pe băutorii moderaţi. Poate că nebăutorii sunt alcoolici aflaţi în remisie: printre oamenii pe care îi cunosc există unii care au şanse mari să fie complet abstinenţi, dar şi o probabilitate mare să fie graşi, de la acei ani de abuz alcoolic major. Poate că unii dintre cei ce se declară nebăutori de alcool pur şi simplu mint.

De aceea suntem atenţi cu interpretările informaţiilor obţinute prin observaţie, şi pentru mine Dowden s-a depărtat prea mult cu extrapolările, în nerăbdarea de a împărtăşi – cu multă autoritate şi siguranţă de sine – înţelepciuni alimentare *foarte* exacte în rubrica ei de ziar (puteţi, desigur, să nu fiţi de acord, şi aveţi acum la dispoziţie uneltele pentru a o face cu rost).

Dacă ar fi să ne purtăm civilizat, dorind să emitem critici constructive, ce ar fi putut ea însăşi să scrie? Cred că, aici sau aiurea, în ciuda a ce ar putea spune jurnaliştii şi „experţii" autoproclamaţi, oamenii sunt perfect capabili să înţeleagă dovezile care stau în spatele unei afirmaţii, şi că oricine ascunde, exagerează sau minimizează o dovadă, sugerând totodată că îi face o favoare cititorului, probabil că nu-i bun de nimic. Vaccinurile ROR sunt un excelent exemplu similar de situaţie în care gălăgia, panica, „experţii îngrijoraţi" şi teoriile conspiraţioniste din media s-au dovedit foarte convingătoare, însă rareori însoţite de explicaţii ştiinţifice.

Aşadar, dacă aş fi un nutriţionist mediatizat şi de bună-credinţă, aş putea spune, de exemplu, după ce am oferit alte sfaturi de bun-simţ despre expunerea la soare:

„O cercetare a descoperit că cei care mănâncă mai mult ulei de măsline au mai puţine riduri", simţindu-mă apoi obligat să adaug „deşi persoanele cu diete variate pot fi diferite şi în multe alte feluri". Dar în cazul ăsta aş scrie şi despre mâncare, deci: „Nu contează, iată totuşi o delicioasă reţetă de sos pentru salată". Nimeni nu m-ar angaja să scriu o rubrică pe post de nutriţionist.

DE PE BANCUL DE TEST ÎN REVISTELE DE FIŢE

Nutriţioniştii au o slăbiciune pentru testele de laborator simple, fiindcă îi fac să pară implicaţi activ într-un proces complicat, impenetrabil, de muncă academică extrem de specializată. Dar trebuie să fiţi foarte atenţi cum extrapolaţi cele petrecute cu o celulă într-o eprubetă, în laborator, asupra sistemului complex reprezentat de o fiinţă umană vie, unde situaţia poate fi complet opusă cu ceea ce ar sugera testele de laborator. Orice poate ucide celule în eprubetă. Detergentul Fairy ucide celule în eprubetă, însă nu-l luaţi ca să vă vindece de cancer. E un alt exemplu care arată că nutriţionismul, cu toată retorica „medicinei alternative" şi cuvinte precum „holistic", e de fapt o tradiţie rudimentară, nesofisticată şi mai ales *reducţionistă*.

Vom vedea mai departe cum Patrick Holford, fondatorul Institutului pentru Nutriţie Optimă (Institute for Optimum Nutrition), a susţinut că vitamina C e mai bună decât medicamentul anti-SIDA AZT, pe baza unui experiment în care vitamina C a fost presărată peste nişte celule dintr-un recipient. Până atunci, iată un exemplu de la Michael van Straten – care s-a nimerit din păcate în cuadrantul nostru, drept pentru care nu vreau să mai aduc în discuţie prea multe personaje sau să vă încurc – scriind în *Daily Express* în calitate de specialist în nutriţie: „Cercetări recente", zice el, au arătat că extractul de curcumă are „un înalt potenţial protectiv împotriva multor forme de cancer, în special în cazul celui de prostată". O idee interesantă, ce merită urmărită, şi s-au făcut câteva studii speculative de laborator, asupra unor celule prelevate îndeobşte de la şobolani, peste care s-a adăugat extract de curcumă. Acest model oferă date limitate asupra unor animale, însă nu ar fi cinstit să spui că extractul de curcumă, sau curry în lumea reală, asupra unor oameni reali, ar dovedi vreun „înalt potenţial protectiv împotriva multor forme de cancer, în special în

cazul celui de prostată" chiar şi numai fiindcă aceasta nu este foarte bine absorbită.

Acum patruzeci de ani, un bărbat pe nume Austin Bradford-Hill, părintele cercetării medicale moderne, ale cărui descoperiri au fost cruciale în stabilirea legăturii între fumat şi cancerul pulmonar, a pus pe hârtie o serie de sfaturi, un fel de listă, pentru stabilirea corectă a cauzalităţii şi a relaţiei dintre o expunere şi un rezultat. Acestea sunt piatra de temelie a medicinei bazate pe dovezi şi merită ţinute undeva la îndemână într-un ungher al minţii: asociaţia trebuie să fie puternică şi specifică pentru fenomenul pe care îl studiezi şi să prezinte coerenţă; cauza presupusă apare înainte de efectul aşteptat; ar trebui, ideal, să existe o gradare biologică, precum răspunsul în funcţie de o doză anume; ar trebui să existe o corespondenţă sau măcar să nu existe o totală contradicţie cu ceea ce se cunoaşte deja (fiindcă pretenţiile extraordinare au nevoie de dovezi extraordinare); şi ar trebui să fie plauzibilă biologic.

Michael van Straten are aici doar plauzibilitate biologică şi atâta tot. Medicii şi savanţii nu privesc de obicei cu ochi buni afirmaţiile făcute cu atât de puţin suport al evidenţei, fiindcă astfel eşti tratat, adesea, de cei care au ceva de vânzare: companiile farmaceutice, în speţă. Publicul nu are, în general, de-a face cu propaganda industriei producătoare de medicamente, fiindcă în acest moment companiilor nu li se permite, în Europa, să se adreseze direct pacienţilor – un lucru bun –, în schimb îi năucesc de cap pe doctori, folosind aceleaşi şmecherii ca şi industria de tratamente miraculoase. Eşti învăţat despre manevrele astea la facultatea de medicină, motiv pentru care pot şi eu să vi le dezvălui acum.

Companiile farmaceutice sunt foarte dornice să promoveze avantaje teoretice („lucrează mai mult pe receptorul Z4, deci trebuie să aibă mai puţine efecte secundare!"), experimente pe animale sau „rezultate surogat" („îmbunătăţeşte rezultatul analizei sângelui, trebuie că protejează şi de infarct!") drept dovezi ale eficacităţii ori superiorităţii produsului lor. Multe dintre cărţile populare de nutriţie mai detaliate, dacă aveţi norocul să le citiţi, joacă această carte clasică a industriei farmaceutice. Vor susţine, de exemplu, că „un experiment randomizat cu control placebo" a arătat *beneficii* ale unei vitamine anume, când vor să spună că, de fapt, schimbările s-au produs în cadrul unor „rezultate surogat".

De exemplu, se poate ca testele să fi arătat doar că după luarea unei vitamine există în fluxul sangvin o concentraţie mai mare a acesteia, comparat cu placebo, adică o descoperire destul de puţin spectaculoasă: şi totuşi e prezentată ca experiment reuşit cititorului naiv. Sau testele arată schimbări în alţi indicatori, poate în nivelul vreunui component încă nu foarte bine cunoscut al sistemului

imunitar, rezultat pe care nutriţionistul din mass-media îl va prezenta iarăşi ca pe o dovadă concretă a unui beneficiu real.

Asemenea descoperiri surogat au unele probleme. Sunt adesea asociate prea asiduu cu afecţiuni reale, într-un model teoretic foarte abstract, şi adesea desfăşurate în lumea foarte idealizată a experimentelor pe animale înrudite genetic şi ţinute în condiţii foarte bine controlate fiziologic. Un rezultat surogat poate fi folosit – desigur – pentru a genera şi examina ipoteze despre o boală reală, însă are nevoie de o atentă validare. Se decelează o relaţie clară doză-răspuns? Prezice cu adevărat boala sau doar o „covariabilă", ceva legat de boală într-un alt fel (de exemplu, cauzată mai degrabă *de* decât implicată în *producerea ei)?* Există o separare bine definită între valorile normale şi cele anormale?

Eu nu fac altceva, să fiu clar, decât să-i cred pe cuvânt pe faimoşii nutriţionişti din mass-media: se prezintă ca oameni de ştiinţă, îşi umplu rubricile, emisiunile tv şi cărţile cu referinţe la cercetări ştiinţifice. Supun susţinerile lor aceleiaşi rigori defel complicate la care aş supune orice nouă lucrare teoretică, orice pretenţie a unei companii farmaceutice, orice retorică de pe piaţa pastilelor etc.

Nu este lipsit de sens să folosiţi rezultate surogat, cum fac ei, însă cei care ştiu cu ce se mănâncă rămân mereu circumspecţi. *Suntem interesaţi* în dezvoltări teoretice, însă adesea mesajul este: „S-ar putea să nu fie atât de simplu…" Aceste rezultate surogat vor căpăta sens doar dacă citiţi studiul integral sau dacă puteţi fi absolut sigur că persoana care vă asigură de validitatea acestuia e extrem de capabilă, dacă e recunoscută pentru evaluarea raţională a cercetărilor dintr-un domeniu anume şi aşa mai departe.

Probleme similare apar şi în cazul datelor obţinute prin studii pe animale. Nimeni n-ar putea nega că asemenea informaţii au valoare în domeniul teoretic, pentru construirea ipotezelor sau evaluarea riscurilor pentru sănătate, dacă sunt tratate cu precauţie. Însă nutriţioniştii din mass-media, dornici să construiască stiluri de viaţă, sunt adesea orbi la problema aplicării pe oameni a acestor teorii izolate, părând că nu fac altceva decât să culeagă de pe internet bucăţele de ştiinţă la întâmplare cu care să-şi vândă pilulele şi experienţa de specialitate (închipuiţi-vă numai!). Un ţesut, ca şi o boală, poate fi foarte diferit la animalul-model, până la urmă, faţă de cel dintr-un organism uman viu, iar aceste probleme sunt şi mai spinoase cu un model în eprubetă. Administrarea de doze neobişnuit de mari de substanţe unor animale le poate altera procesele metabolice obişnuite, ducând la obţinerea de rezultate eronate – şi aşa mai departe. Doar pentru că ceva, într-un model oarecare, poate stimula sau diminua un proces, nu înseamnă că va avea şi asupra unei persoane acelaşi efect – cum vom vedea cu şocantul adevăr în privinţa

antioxidanţilor.

Dar care este situaţia curcumei, despre care vorbeam înainte de a încerca să vă prezint întreaga lume a aplicării teoriilor de cercetare? Ei bine, da, există unele dovezi că o substanţă din curcumă, curcumina, e foarte activă biologic, în diferite feluri, asupra unor sisteme diferite

(există, să ştiţi, chiar şi ipoteze cum că ar fi carcinogenă). Cu siguranţă o ţintă validă pentru cercetare.

Cât despre afirmaţia că ar trebui să mâncăm mai mult curry ca să ne bucurăm mai temeinic de efectele ei, aşa cum a arătat acea „cercetare recentă", că are „un înalt potenţial protectiv împotriva multor forme de cancer, în special în cazul celui de prostată", va trebui să vă daţi un pas înapoi şi să puneţi aceste efecte teoretice în contextul corpului dumneavoastră. O cantitate foarte mică din curcumina pe care o mâncaţi se va absorbi. Ar trebui să mâncaţi câteva grame pentru a obţine niveluri detectabile în organism, însă pentru a obţine câteva grame de *curcumină* va trebui să înghiţiţi 100 de grame de *curcumă:* vă urez noroc, între cercetare şi reţetă sunt mult mai multe lucruri care dau de gândit decât vă va spune nutriţionistul.

„CIUGULIREA" REZULTATELOR

> Ideea este de a oferi toate informaţiile, pentru a-i ajuta pe alţii să judece valoarea contribuţiei tale, şi nu doar informaţia care duce la o concluzie într-o direcţie anume sau alta.
>
> Richard P. Feynman

Se estimează că până acum au fost tipărite cincisprezece milioane de articole academice şi lunar se scot 5.000 de publicaţii. Multe dintre aceste articole vor conţine rezultate contradictorii: să alegi ce este relevant – şi ce nu este – reprezintă o sarcină gargantuescă. Inevitabil, se va recurge la scurtături. Ne bazăm pe recenzii, pe metaanalize, pe manuale, pe zvonuri ori pe pălăvrăgelile jurnalistice despre un subiect oarecare.

Asta dacă există interesul de a scoate adevărul la iveală. Dar dacă aţi avea ceva anume de demonstrat?

Puţine opinii sunt într-atât de absurde încât să nu puteţi găsi măcar o persoană cu doctorat, în lumea largă, care să le susţină; similar, există puţine afirmaţii în medicină într-atât de ridicole încât să nu invoce pe undeva vreun experiment publicat în sprijinul poziţiei asumate, asta dacă nu vă deranjează superficialitatea, şi să aleagă din literatura din domeniu doar studiile favorabile.

Unul dintre cele mai importante studii despre selectarea preferenţială a rezultatelor din literatura academică provine de la un articol despre Linus Pauling, strămoşul nutriţionismului modern, şi despre munca sa inovatoare în domeniul vitaminei C şi al guturaiului. În 1993, Paul Knipschild, profesor de epidemiologie la Universitatea din Maastricht, a publicat un capitol în cuprinzătorul compendiu *Systematic Reviews:* se străduise colosal să intre în contact cu literatura ştiinţifică din vremea cercetărilor lui Pauling, supunând-o aceleiaşi revizii sistematice riguroase pe care o puteţi găsi într-o lucrare de azi.

Şi-a dat seama că, în vreme ce unele teste sugerau cu adevărat că vitamina C are unele beneficii, Pauling citase selectiv pentru a-şi demonstra punctul de vedere.

Când se referise la unele testări care-i puneau în mod serios la îndoială teoria, Pauling le desconsiderase, declarându-le greşite metodologic: însă după cum arăta o examinare la rece, la fel de greşite erau şi unele lucrări citate favorabil în sprijinul său.

În apărarea lui Pauling putem spune că atunci era o epocă în care oamenii nu erau conştienţi de asemenea probleme, aşa că probabil şi el se aflase în necunoştinţă de cauză: selectarea rezultatelor din ziua de azi este una dintre cele mai obişnuite practici îndoielnice în terapiile alternative, în special în nutriţionism, unde pare, esenţialmente, să fi fost acceptată ca o practică normală (această selecţie, în realitate, ajută la caracterizarea conceptului alternativ despre ceea ce ei numesc, plini de grandoare, „paradigmă alternativa'). Fenomenul se produce şi în medicina clasică, însă cu o diferenţă crucială: aici este recunoscută ca o problemă majoră şi se lucrează din greu pentru o soluţie.

Soluţia este un procedeu numit „evaluare sistematica'. În loc să hoinăriţi pe internet şi să alegeţi lucrări care să vă întărească prejudecăţile şi să vă ajute să vindeţi un produs, într-o evaluare sistematică aveţi o strategie explicită de căutare a datelor (descrisă fără ascunzişuri în articol, chiar şi incluzând termenii pe care i-aţi folosit căutând studii în bazele de date), treceţi într-un tabel caracteristicile fiecărui studiu găsit, măsuraţi – de preferinţă fără a ţine cont de rezultate – calităţile metodologice ale fiecăruia (ca să vedeţi cât de „cinstit" e testul), comparaţi alternativele, după care trageţi o concluzie critică, bazată pe argumente.

Asta face Cochrane Collaboration cu toate cercetările din sănătate pe care le poate găsi. Ba chiar invită persoane să adauge noi întrebări clinice care necesită răspuns. Acest tratament atent al informaţiei a revelat prăpăstii în cunoaştere, a arătat că „cele mai bune practici" au prezentat uneori erori criminale şi, doar prin procesarea metodică a unor date preexistente, a salvat mai multe vieţi decât v-aţi putea imagina. În secolul al nouăsprezecelea, după cum spunea specialistul

în sănătate publică dr. Muir Gray, am făcut uriaşi paşi înainte asigurând apă potabilă curată şi limpede; în secolul douăzeci şi unu vom obţine aceleaşi progrese prin intermediul informaţiei curate şi limpezi. Evaluările sistematice sunt rezultatul uneia dintre marile idei ale gândirii moderne. Ar trebui sărbătorite.

PROBLEMATIZAREA ANTIOXIDANŢIL0R

Am văzut ce fel de erori fac cei din mişcarea nutriţionistă zbătându-se să-şi justifice pretenţiile mai obscure şi mai tehnice. Un lucru amuzant ar fi să luăm noul fel în care înţelegem acum lucrurile şi să-l aplicăm asupra uneia din afirmaţiile-cheie ale mişcării nutriţioniste, şi anume asupra unei credinţe larg răspândite: necesitatea clamată de a consuma mai mulţi antioxidanţi.

După cum ştiţi acum, sunt mai multe căi pentru a decide dacă totalitatea dovezilor empirice pentru o aserţiune anume e semnificativă, şi se întâmplă rar ca un singur crâmpei de informaţie să lămurească totul definitiv. În cazul unei afirmaţii despre mâncare, de exemplu, există tot soiul de lucruri la care să ne uităm: dacă este teoretic plauzibilă, dacă este sprijinită de ceea ce ştim din cercetarea asupra dietelor şi sănătăţii, dacă are în spate „intervenţii-test", unde oferim un regim unui grup şi alt regim celui de-al doilea, şi dacă aceste teste au măsurat rezultate reale, ca „moartea", ori rezultate surogat, precum un test de sânge, care sunt doar ipotetic legate de boală.

Nu intenţionez, sub nicio formă, să sugerez că antioxidanţii ar fi *complet* irelevanţi pentru sănătate. Dacă aş avea un slogan de pus pe tricou care să reprezinte ideea întregii cărţi, acesta ar fi: „O să descoperi că treburile-s un pic mai încurcate de atât". Intenţionez, cum se zice, să „problematizez" viziunea majoritară a nutriţioniştilor în privinţa antioxidanţilor, aflată în momentul de faţă la… doar vreo douăzeci de ani în spatele evidenţei experimentale.

Dintr-o perspectivă cu totul teoretică, ideea că antioxidanţii sunt buni pentru sănătate e una atractivă. Când eram student la medicină – nu cu prea mult timp în urmă –, cel mai popular manual de biochimie se numea Stryer. Tomul ăsta enorm e plin cu grafice care se intersectează, reprezentând felul în care compuşii chimici – adică materia din care suntem făcuţi – se deplasează prin corp. Arată cum diferite enzime desfac alimentele în părţi constituente, reasamblate apoi în molecule mai mari de care organismul are nevoie pentru a construi muşchi, retine, nervi, oase, păr, membrane, mucus şi altele

din care suntem alcătuiţi; cum variate forme de grăsime sunt descompuse şi reasamblate în noi forme de grăsime; cum diferite molecule – zahăr, grăsime, chiar şi alcool – sunt desfăcute gradual, pas cu pas, pentru a elibera energie, şi cum se transportă această energie, cum se folosesc produsele rămase de pe urma acestui proces sau cum sunt eliberate în sânge, apoi transportate în rinichi sau metabolizate în alte constituente, folositoare altundeva, şi aşa mai departe.

Este unul din măreţele miracole ale vieţii, unul nesfârşit, minunat, de o complexitate fascinantă.

Privind la aceste enorme, copleşitoare reţele interconectate, e greu să nu fii izbit de versatilitatea corpului uman, de felul în care poate executa acţiuni aproape alchimice, pornind din atâtea direcţii diferite. Ar fi foarte uşor să alegi un element din acest vast sistem interconectat şi să îţi între în cap ideea că acela este cel mai important, în mod unic. Poate că apare de multe ori în diagrame; poate rar, dar are o funcţie unicat într-un loc de bază. Ar fi uşor de presupus că, dacă s-ar găsi într-o cantitate mai mare, atunci acea funcţie ar fi executată cu o eficienţă sporită.

Însă, ca şi cu toate celelalte sisteme uriaşe, întrepătrunse – cum ar fi de exemplu societăţile sau corporaţiile – o intervenţie într-un loc poate avea consecinţe neaşteptate: există mecanisme de răspuns, de compensare. Rata schimbărilor dintr-o arie mai precisă poate fi limitată de factori surprinzători, foarte departe de ceea ce modificaţi, iar excesele de ceva dintr-un loc pot distorsiona căile obişnuite de funcţionare şi fluxul lor, oferind rezultate contraintuitive.

Teoria ce sprijină viziunea potrivit căreia antioxidanţii sunt buni pentru dumneavoastră este cea a „radicalilor liberi ai îmbătrânirii”. Radicalii liberi sunt extrem de reactivi chimic, cum sunt multe altele în organism. Adesea această reactivitate este bine întrebuinţată. Dacă aveţi, de exemplu, o infecţie, şi în corp se află unele bacterii dăunătoare, atunci poate apărea o celulă fagocită fabricată de sistemul imunitar, poate identifica bacteria ca nedorită, construieşte un zid puternic în jurul cât mai multor bacterii şi apoi distruge intruşii cu radicali liberi. Radicalii liberi sunt, propriu-zis, ca nişte detergenţi, iar procesul seamănă cu turnatul substanţei de curăţat în toaletă. Din nou, organismul uman e mai isteţ decât oricine.

Însă radicalii liberi aflaţi în locuri nepotrivite pot afecta comportamentul dezirabil al celulelor. Pot deteriora structura arterelor şi afecta ADN-ul; iar un ADN afectat poate duce la îmbătrânire sau cancer şi aşa mai departe. Din acest motiv s-a sugerat că radicalii liberi ar fi responsabili pentru îmbătrânire şi diferite boli. Este o teorie, care ar putea fi corectă sau incorectă.

Antioxidanţii sunt compuşi ce pot – şi o fac – să „mănânce” aceşti radicali liberi reacţionând la ei. Dacă priviţi vasta diagramă cu felul în

care toate moleculele din corpul dumneavoastră sunt metabolizate trecând de la o formă la alta, puteţi vedea că asta se întâmplă peste tot.

Teoria că antioxidanţii au rol protector e separată de – însă construită pe – teoria radicalilor liberi ca agenţi ai bolilor. Dacă radicalii liberi sunt periculoşi, susţine acest argument, iar antioxidanţii din diagramele cele mari sunt implicaţi în neutralizarea lor, atunci consumul unor cantităţi mai mari de antioxidanţi ar trebui să fie benefic pentru dumneavoastră, să inverseze sau să încetinească îmbătrânirea şi să prevină boala.

Această teorie are o serie de probleme. Mai întâi, cine spune că radicalii liberi sunt întotdeauna răi? Dacă e să te iei doar după teorie şi ce apare în diagramă, atunci poţi alătura tot felul de lucruri, făcându-le să pară coerente. Cum spuneam, radicalii liberi sunt vitali pentru corp, fiind folosiţi de celulele fagocite pentru a ucide bacteriile: ar trebui, aşadar, să vă implicaţi şi să promovaţi o dietă fără antioxidanţi pentru persoanele ce suferă de infecţii bacteriene?

În al doilea rând, doar pentru că antioxidanţii sunt implicaţi în ceva bun, de ce consumul în cantităţi mai mari ar trebui automat să facă procesul mai eficient? Ştiu că, la prima vedere, ar putea să pară logic, dar asta se întâmplă cu o mulţime de alte lucruri, iar un lucru cu adevărat interesant în ştiinţă (şi mai ales pentru această poveste) este că rezultatele nu ies întotdeauna aşa cum te-ai fi aşteptat. Poate că excesul de antioxidanţi e pur şi simplu eliminat ori transformat în altceva. Poate că antioxidanţii rămân acolo fără să facă nimic, pentru că nu e nevoie de ei. Până la urmă, jumătate de rezervor vă va ajuta să traversaţi oraşul la fel de bine ca şi un rezervor plin. Sau poate, dacă aveţi o cantitate neobişnuită de antioxidanţi zăcând leneşi prin corp, pur şi simplu aceştia n-au niciun fel de efect. Ori poate că provoacă distrugeri în organism. Ar cam face de ruşine cărţile, nu?

Au mai fost şi alte motive pentru care teoria antioxidanţilor părea, acum douăzeci de ani, în regulă, în primul rând, dacă iei o imagine statică a societăţii, persoanele care mănâncă multe fructe şi legume proaspete tind să trăiască mai mult, să sufere mai puţin de cancer şi de boli ale inimii; iar fructele şi legumele conţin o mulţime de antioxidanţi (deşi în ele sunt multe alte chestii sănătoase şi, aţi putea conchide pe drept cuvânt, multe alte chestii în vieţile celor care mănâncă mulţimi de fructe şi legume proaspete, ca de exemplu slujbele bine plătite, consumul redus de alcool etc.).

În acelaşi fel, când faceţi o poză la minut a persoanelor care iau suplimente alimentare cu antioxidanţi, veţi descoperi adesea că acestea sunt mai sănătoase şi trăiesc mai mult: însă, iar (deşi nutriţioniştii ignoră cu îndărătnicie acest fapt), acestea sunt doar sondaje făcute printre persoane care au ales deja să ia pilulele cu

vitamine. Aceştia sunt oameni care au şanse mai mari să se preocupe de sănătatea lor, diferiţi de populaţia medie – şi poate şi de dumneavoastră – în multe alte feluri, mult mai multe decât simpla ingerare a suplimentelor alimentare: fac poate mai multă mişcare, au un suport social sporit, fumează mai rar, beau mai puţin şi aşa mai departe.

Însă probele timpurii în favoarea antioxidanţilor erau cu adevărat promiţătoare şi însemnau mai mult decât simplele date despre nutriţie şi sănătate furnizate de observaţie: existau şi nişte analize ale sângelui foarte ademenitoare. În 1981, Richard Peto, unul dintre cei mai faimoşi epidemiologi din lume, unul dintre descoperitorii faptului că fumatul cauzează 95 din cazurile de cancer pulmonar, a publicat în *Nature* o lucrare de o covârşitoare importanţă. Evalua acolo un număr de studii care arătau, aparent, o relaţie pozitivă între cantităţile crescute de betacaroten din organism (e un antioxidant care se poate găsi în alimente) şi scăderea riscului de cancer.

Dovezile includeau „studii de caz-martor", unde persoane *cu* diverse forme de cancer erau comparate cu persoane *fără* cancer (dar echivalate pe criterii de vârstă, clasă socială, sex etc.), descoperindu-se că subiecţii care nu aveau cancer aveau în schimb mai mult caroten în plasmă. Au mai fost şi „studii prospective" în care cei implicaţi erau clasificaţi după nivelul de caroten plasmatic la începutul studiului, înainte ca oricare dintre subiecţi să se îmbolnăvească de cancer, fiind apoi reanalizaţi după mulţi ani. Aceste studii au arătat de două ori mai multe cazuri de cancer pulmonar în grupul cu cel mai scăzut nivel de caroten, comparativ cu cei ce aveau un nivel ridicat. Se părea că o cantitate mai mare de antioxidanţi ar fi un lucru cât se poate de bun.

Studii similare au arătat că nivelul mai ridicat în plasmă al vitaminei antioxidante E era corelat cu mai puţine afecţiuni cardiace. S-a emis teoria că statusul vitaminei E ar explica multe dintre variaţiile de frecvenţă în cardiopatia ischemică din diferite ţări europene, lucru care nu putea fi explicat prin diferenţa de colesterol sau prin hipertensiune.

Redactorul-şef de la *Nature* a tratat însă cu prudenţă lucrurile. O notă de subsol a fost adăugată articolului lui Peto, cu următorul conţinut:

> Cititorii entuziaşti (dacă astfel stă situaţia) nu ar trebui să ia articolul de faţă drept un semn că ingerarea unor cantităţi mari de morcovi (sau alte surse alimentare de betacaroten) protejează neapărat împotriva cancerului.

A fost o notă de subsol cu adevărat clarvăzătoare.

VISUL ANTIOXIODANŢILOR, SPULBERAT

Orice-ar zice şmecherii ăştia de terapeuţi alternativi, medicii şi savanţii sunt interesaţi de indicii care să-şi arate roadele, iar ipoteze aţâţătoare precum aceasta – care ar putea salva milioane de vieţi – nu sunt tratate cu lipsă de seriozitate. Studiile acestea au fost făcute peste tot în lume, cu multe experimente implicând vitamine. Există şi un semnificativ context cultural pentru această activitate febrilă ce nu poate fi ignorată: era sfârşitul epocii de aur a medicinei. Înainte de 1935 nu se aflau la dispoziţie decât prea puţine tratamente eficiente: aveam insulina, ficat pentru anemia cauzată de deficienţa de fier şi morfina – un drog cu un anumit farmec superficial –, însă doctorii, în multe privinţe, erau cam inutili. Apoi brusc, cam între 1935 şi 1975, ştiinţa a scos la iveală un şir neîntrerupt de miracole.

Aproape tot ce asociem cu medicina modernă s-a petrecut în acest timp: tratamente precum antibioticele, dializa, transplanturile, terapia intensivă, operaţia pe cord, cam orice substanţă medicamentoasă de care aţi auzit vreodată şi multe altele. Ca şi cu tratamentele-minune, profesioniştii descopereau aceşti ucigaşi simpli, ascunşi pe care mass-media încă îi vânează cu disperare. Fumatul, spre autentica surpriză a tuturor – un singur factor de risc – s-a dovedit a fi cauza aproape a tuturor cancerelor pulmonare. Şi azbestul, datorită unei curajoase şi subversive munci de investigaţie, a fost dat în vileag ca provocator al mezoteliomului malign.

Epidemiologii din anii 1980 erau în plin avânt şi credeau că vor putea găsi cauze pentru toate afecţiunile majore ale umanităţii, derivate din stilul de viaţă. O disciplină care a prins viaţă atunci când John Snow a pus mâna pe mânerul pompei de pe Broad Street în 1854, eliminând acel punct de propagare a holerei din Soho prin oprirea alimentării cu apă contaminată (a fost de fapt puţin mai complicat de atât, dar nu avem timpul să dezvoltăm aici), era pe punctul să capete individualitate deplină. Urmau să identifice tot mai multe asemenea corelaţii unu-la-unu între expuneri şi boli şi, în imaginaţia lor înfierbântată, cu intervenţii simple şi sfaturi profilactice, să salveze popoare întregi. Visul acesta e departe de a fi fost realizat, dovedindu-se a fi ceva mai complicat de atins.

Două testări mari ale antioxidanţilor au fost realizate după articolul lui Peto (lucru care dă în vileag minciuna nutriţioniştilor cum că vitaminele nu sunt studiate niciodată fiindcă nu pot fi patentate: au existat de fapt un număr mare de asemenea studii, deşi industria suplimentelor alimentare, în valoare, după unele estimări, de peste 50 de miliarde de dolari{62}, a considerat arareori de demnitatea ei să le

finanţeze). Unul a fost făcut în Finlanda{63}, unde 30.000 de participanţi cu risc crescut de cancer pulmonar au fost randomizaţi pentru a primi ori betacaroten, ori vitamina E, ori ambele, ori niciuna. Nu doar că printre cei care au primit aşa-zisul protector betacaroten au apărut mai multe cazuri de cancer, comparat cu placebo, dar şi mortalitatea grupului căruia i s-au administrat vitamine s-a dovedit mai mare, atât din cauza cancerului pulmonar, cât şi bolilor de inimă.

Rezultatul celuilalt studiu a fost chiar mai rău. A fost numit „Testul de eficacitate al carotenului şi retinolului" (Carotene and Retinole Efficacy Trial – CARET), în onoarea conţinutului ridicat de betacaroten al morcovilor{64}. E interesant de notat, dacă tot am ajuns aici, că morcovii au fost sursa uneia dintre marile dezinformări din al Doilea Război Mondial; germanii nu puteau înţelege cum piloţii englezi puteau vedea avioanele de la mare distanţă, chiar şi pe întuneric. Ca să-i împiedice să-şi dea seama că inventaseră un lucru foarte deştept, radarul, britanicii au dat drumul unui zvon nutriţionist pe cât de elaborat, pe atât de inventat. Carotenii din morcovi, au explicat ei, sunt transportaţi la ochi şi convertiţi în retinol, o moleculă care detectează lumina din ochi (lucru în principiu adevărat şi un mecanism plauzibil, precum cele cu care am avut deja de-a face): aşa încât, spune povestea, fără îndoială cu multe chicoteli pe sub extraordinarele lor mustăţi de aviatori, soldaţii englezi erau hrăniţi cu uriaşe platouri pline cu morcovi, pentru un efect cât mai straşnic.

În fine. Au fost studiate două grupuri de persoane{65} cu risc sporit de cancer pulmonar: fumătorii şi persoanele expuse la azbest la locul de muncă. Unei jumătăţi i s-a dat betacaroten şi vitamina A, în vreme ce cealaltă a primit placebo. Ar fi trebuit recrutaţi optsprezece mii de participanţi pe parcurs, cu intenţia ca aceştia să fie urmăriţi, în medie, şase ani, însă studiul a fost finalizat mai devreme, socotindu-se că ar fi non-etic să se continue. De ce? Oamenii care luaseră tabletele cu antioxidanţi erau cu 46 la sută mai predispuşi să moară de cancer şi cu 17 procente mai predispuşi să moară din alte cauze{66} decât cei ce luaseră placebo. Asta nu-i ceva nou, proaspăt ieşit de la tipar: s-a petrecut acum mai bine de zece ani.

De atunci, testele controlate placebo făcute pe suplimentele cu vitamine antioxidante oferă neîncetat rezultate negative. Cea mai nouă evaluare Cochrane{67} adună laolaltă toate testările făcute pe acest subiect, alegând cel mai extins nivel posibil al informaţiilor prin folosirea strategiilor de căutare sistematică descrise mai sus (în loc de studii „ciugulite"): se evaluează calitatea studiilor, apoi rezultatele se pun într-un uriaş tabel pentru a obţine o estimare cât mai precisă a riscurilor sau beneficiilor, arătând în concluzie că suplimentele alimentare cu antioxidanţi sunt ori ineficiente, ori chiar dăunătoare.

Evaluarea Cochrane a datelor din patru serii de teste{68} descrie

experienţele a peste 100.000 de participanţi fără a găsi beneficii pentru antioxidanţi, ci chiar un risc de cancer la participanţii ce iau betacaroten şi retinol împreună. Cea mai nouă evaluare sistematică şi metaanaliză a uzului antioxidanţilor pentru reducerea atacurilor de cord a urmărit prestaţia vitaminei E şi, separat, a betacarotenului, în cincisprezece testări, negăsind vreun folos niciunuia. La betacaroten exista chiar o mică dar semnificativă creştere a cazurilor de deces.

Mai recent, o evaluare Cochrane{69} a urmărit să stabilească numărul de decese, din orice cauză, în toate experimentele cu placebo controlat făcute vreodată cu antioxidanţi (din care multe implicau doze destul de mari, dar nu disproporţionate cu ce poţi găsi de cumpărat în magazinele de profil), descriind experienţele unui total de 230.000 de persoane. Studiul a arătat că, în general, vitaminele antioxidante nu reduc numărul de decese, ci, de fapt, că îl pot spori.

Ce să înţelegem de aici? O dată o corelaţie observată dintre nivelurile scăzute de substanţe antioxidante în sânge şi o incidenţă mai mare a cancerului şi bolilor de inimă, plus un mecanism plauzibil al prevenţiei: apoi, la administrarea suplimentelor, reiese că oamenii nu se simt mai bine, ba chiar există o şansă *mai mare* ca aceştia să moară. Şi e, în unele sensuri, păcat, fiindcă rezolvările facile sunt mereu de dorit, însă iată la ce s-a ajuns. Înseamnă că ceva nu miroase a bine şi că va fi interesant să elucidăm problema şi să aflăm ce anume.

Mai interesant este cât de nepopulare sunt printre oameni aceste descoperiri în privinţa antioxidanţilor. Există variate motive pentru asta. E, în primul rând, o descoperire neaşteptată, deşi în privinţa asta antioxidanţii nu sunt tocmai un caz izolat. Lucruri care în teorie merg în practică nu funcţionează, aşa că în unele cazuri trebuie să ne reformulăm teoriile, chiar dacă e ceva dureros. Terapia cu hormoni de substitut a părut o idee bună vreme de multe zeci de ani, până ce studiile de control au arătat că e o problemă cu ea, ducând la schimbarea părerilor noastre.

Iar suplimentele cu calciu păreau odată să fie bune pentru osteoporoză, acum însă a reieşit că probabil sporesc riscul de atac de cord la femeile în vârstă, deci ne-am schimbat părerile.

Îţi dă fiori gândul că, atunci când credem că facem bine, am putea face de fapt rău, dar e un gând pe care nu trebuie niciodată să-l ignorăm, chiar şi în situaţii dintre cele mai inofensive. Pediatrul Benjamin Spock{70} a scris o carte care a bătut toate recordurile de vânzări, numită *Îngrijirea nou-născutului şi a copilului mic (Baby and Child Care),* apărută în 1946, foarte influentă şi în mare parte de bun-simţ. Recomanda acolo, cu multă siguranţă, ca bebeluşii să fie puşi să doarmă pe burtică. Dr. Spock nu se baza pe nimic, însă noi ştim acum că acest sfat este greşit şi că o sugestie aparent banală din cartea atât

de citită şi respectată a dus la mii, poate la zeci de mii de decese ce ar fi putut fi evitate. Cu cât te ascultă mai mulţi, cu atât mai mari vor fi efectele unei erori minore. Mie această anecdotă mi se pare extrem de tulburătoare.

Există, desigur, şi o explicaţie mult mai prozaică pentru care oamenii ar putea să nu fi luat la cunoştinţă descoperirile despre antioxidanţi, sau cel puţin să nu le fi luat în serios, anume fenomenala putere de convingere a unei industrii extinse, uneori necinstite, care vinde un produs pe care oamenii şi-l asumă în manieră pasională. Industria suplimentelor alimentare şi-a fabricat o imagine publică de binefăcător, care însă nu se bazează pe fapte. Nu există, în primul rând, nicio diferenţă esenţială între industria vitaminelor şi cea farmaceutică şi biotehnologică (un mesaj al acestei cărţi este, până la urmă: şmecheriile acestei bresle sunt aidoma peste tot în lume). Printre jucătorii de bază apar companii precum Roche şi Aventis; BioCare, compania producătoare de vitamine pentru care lucrează nutriţionistul Patrick Holford, e deţinută în parte de Elder Pharmaceuticals şi aşa mai departe. Industria vitaminelor este şi ea – amuzant lucru – legendară în lumea economiei, unde acest cartel constituie unul dintre cele mai clare cazuri de fixare a preţurilor prin înţelegeri între fabricanţi{71}. În anii 1990 principalii vinovaţi au fost obligaţi să plătească *cele mai mari amenzi penale din istoria dreptului* – 1,5 miliarde de dolari în total – după ce au pledat „vinovat” în faţa Departamentului de Justiţie din SUA şi a instanţelor din Canada, Australia şi Uniunea Europeană. O industrie, am putea spune, ca o mare familie.

Ori de câte ori se publică vreo dovadă ce duce la ideea că pilulele produse de industria de 50 de miliarde de dolari ar fi ineficiente, sau chiar dăunătoare, se trezeşte la viaţă un imens mecanism de marketing, care produce critici eronate şi fără obiect la adresa metodologiei utilizate în cazul informaţiilor apărute, cu scopul de a tulbura apele – nu îndeajuns ca să conteze într-o dispută academică, însă nu acesta este scopul. E o tactică bine cunoscută de gestionare a riscului care se întâlneşte în multe industrii, inclusiv cele producătoare de tutun, azbest, plumb, clorură de vinii, crom şi multe altele. Se numeşte „producerea îndoielii” şi în 1969 un director executiv al unei companii producătoare de tutun a fost destul de stupid încât să o pună pe hârtie într-un memo: „Îndoiala este produsul nostru”{72}, a scris, „de vreme ce e cel mai bun mijloc pentru a concura cu «probatoriul» care există în mintea opiniei publice. E, de asemenea, calea pentru a porni o controversă”.

Nimeni nu îndrăzneşte, în presă, să se ridice împotriva acestor tactici, prin care susţinătorii adună mărturii favorabile, care sună a ştiinţă, pentru produsele lor, deoarece jurnaliştii se simt intimidaţi şi

le lipsesc abilităţile pentru a o face. Chiar dacă ar face-o, asta nu ar duce decât la o discuţie confuză la radio, la care toţi ascultătorii ar schimba postul şi din care majoritatea consumatorilor ar auzi doar „controversă”: treaba a fost făcută.

Nu cred că suplimentele alimentare sub formă de tablete sunt periculoase în aceeaşi măsură ca tutunul – puţine lucruri sunt –, însă e greu să te gândeşti la alte feluri de pastile în privinţa cărora cercetările au arătat că pot creşte şansele de deces, în vreme ce cifrele sunt tratate la fel de uşor ca şi angajaţii, la publicarea studiilor de risc. Desigur că aceste companii, multe dintre ele, au propriile nişe în mass-media cu ajutorul cărora îşi vând marfa şi viziunea despre lume.

Povestea antioxidanţilor este un exemplu care ilustrează excelent de ce ar trebui să privim cu precauţie şi să nu cădem în extaz în faţa unor analize de laborator şi a unor studii teoretice, presupunând cu naivitate, în manieră reducţionistă, că acele analize ar trebui automat să se constituie în sfaturi alimentare, cum ar dori nutriţionişţii să facem. E o lecţie exemplară despre cât de puţin vă puteţi baza pe aceste persoane ca surse de informaţii şi am face bine să ne amintim povestea asta data următoare când cineva încearcă să ne ia ochii cu analize de sânge, să vorbească despre molecule sau să emită teorii bazate pe diagrame întinse, întreţesute, încercând să ne convingă să cumpărăm cartea lui, regimul său trăsnit ori flaconul lui de pilule.

Ilustrează, îndeosebi, cum o viziune strict direcţionată, supracomplicată a regimului alimentar poate duce la înşelăciune şi vânzări exagerate. Nu mi se pare melodramatic să vorbim despre oameni rămaşi neputincioşi şi paralizaţi de nedumerire, confruntaţi cu aceste mesaje complexe şi antagonice. Dacă vă faceţi griji cu adevărat, puteţi să vă cumpăraţi Fruitella Plus cu adaos de vitamina A, C, E şi calciu, şi nu uitaţi că, de Crăciun, în 2007, au ieşit pe piaţă două produse antioxidante noi, expresia supremă a felului în care nutriţioniştii ne-au pervertit bunul-simţ în privinţa alimentaţiei. Choxi + e o ciocolată cu lapte ce conţine „extra antioxidanţi”. *Daily Mirror* a scris despre ea că este „prea bună pentru a fi adevărată”. E „o ciocolată pe cât de sănătoasă, pe atât de seducătoare”, potrivit *Daily Telegraph.* „Fără vinovăţie”, zice şi *Daily Mail:* e „batonul de ciocolată mai «sănătos» decât două kilograme de mere”. Ba chiar compania „recomandă” câte două batoane pe zi. Între timp, Sainsbury’s promovează vinul Red Heart – cu un plus de antioxidanţi – de parcă să bei chestia aia ar fi o datorie pentru generaţiile viitoare.

Dacă aş fi scris o carte despre stilul de viaţă, aş fi pus aceleaşi sfaturi pe fiecare pagină, şi oricum le-aţi fi ştiut dinainte. Mâncaţi multe fructe şi legume şi trăiţi în fiecare zi cât de bine puteţi: faceţi mişcare în mod regulat, evitaţi obezitatea, nu beţi prea mult, nu fumaţi şi nu vă lăsaţi distras de la cauzele reale, simple ale unei stări

proaste de sănătate. Dar, cum vom vedea, până şi asemenea lucruri sunt greu de făcut de unul singur, necesitând, în realitate, schimbări sociale şi politice pe scară largă.

7. GILLIAN MCKEITH, DOCTOR ÎN MEDICINĂ

O să mă opresc aici o vreme, pornind de la premisa că, dacă aţi cumpărat această carte, aveţi deja unele suspiciuni în privinţa comerciantei de pilule, multimilionară, nutriţionista clinică Gillian McKeith (sau, pentru a-i prezenta toate titlurile medicale: Gillian McKeith).

Ea singură este un imperiu, o vedetă tv de maximă audienţă, o autoare de cărţi bine vândute. Are propria ei linie de alimente şi pulberi misterioase, are pastile pentru erecţie, iar faţa îi apare în orice magazin de hrană eco din ţară. Există politicieni conservatori scoţieni care o vor pe post de consilier guvernamental. Soil Association i-a decernat premiul pentru educarea opiniei publice. Însă, pentru oricine cunoaşte chiar şi un dram de ştiinţă, persoana în cauză e doar o glumă proastă.

E bine de ştiut că aceste lucruri nu sunt noi. Deşi nutriţionismul contemporan preferă să se prezinte ca o instituţie modernă şi bazată pe dovezi, tipologia gurului industriei alimentare, cu promisiunile sale nepământene, cu moralismul şi obsesiile sale sexuale, a început să se manifeste cu cel puţin două sute de ani în urmă.

Ca şi maeştrii noştri moderni, figurile istorice ale nutriţionismului erau nişte entuziaşti povestitori de basme şi pretindeau cu toţii că înţeleg ştiinţa nutriţiei, dovezile empirice şi medicina mai bine decât savanţii şi doctorii epocii lor. Sfaturile şi produsele vor fi fost ele băgate pe gât împreună cu noţiuni morale şi religioase, însă, puritani sau liberali, creştini sau New-Age, au ştiut întotdeauna să se promoveze pe piaţă.

Pesmeţii Graham sunt nişte biscuiţi digestivi inventaţi în secolul al nouăsprezecelea de Sylvester Graham, primul mare sprijinitor al vegetarianismului şi nutriţionismului aşa cum îl ştim azi, proprietarul primului magazin de produse sănătoase din lume. Ca şi descendenţii săi de azi, Graham a amestecat noţiuni rezonabile – cum ar fi reducerea consumului de ţigări şi alcool – cu alte idei, mai ezoterice, concepute de el însuşi. A avertizat, de exemplu, că muştarul şi ketchupul pot provoca „pierderea minţilor”.

N-am nimic de împărţit cu mişcarea eco în alimentaţie (chiar dacă şi acolo se pretind lucruri cam nerealiste), însă rămâne interesant de notat că magazinul cu produse sănătoase al lui Graham – în 1837 – îşi promova asiduu alimentele ca fiind obţinute conform unor „principii

fiziologice", pe „sol virgin, neviciat". Potrivit fetişismului retro al vremii, acest sol era pământ care nu fusese „supus suprastimulării"… cu îngrăşământ animal.

Aceste tehnici de promovare a alimentelor au fost preluate curând de habotnici plini de zel precum John Harvey Kellogg, omul care a inventat fulgii de porumb. Kellogg era un vindecător naturist, un adversar activ al masturbării şi un lăudător al mâncării sănătoase, ce-şi promova batoanele de cereale drept calea către abstinenţă, sobrietate şi fermitate morală. Conducea un sanatoriu particular unde folosea tehnici „holistice", printre care se număra şi favorita lui Gillian McKeith, irigaţia colonului.

Kellogg s-a ridicat cu putere şi împotriva masturbării. Susţinea eliminarea ţesutului din capătul penisului, pentru ca fricţiunea, în caz de poluţii autoprovocate, să fie dureroasă (şi trebuie să ne întrebăm ce îl mâna în luptă pe un om atât de interesat de detaliile acestei probleme). Iată un pasaj distractiv din al său *Tratamentul Abuzului de Sine şi al Efectelor sale (Treatment of Self-Abuse and its Effects),* apărut în 1888, în care Kellogg îşi prezintă în tuşe groase părerile despre circumcizie:

> Operaţia va trebui executată de chirurg fără administrarea vreunui anestezic, şi ca atare durerea de scurtă durată, urmare a operaţiei, va avea un efect salutar asupra minţii, în special dacă i se alătură ideea de pedeapsă. La femei, autorul a descoperit că aplicarea de fenol pur pe clitoris reprezintă o cale excelentă de a combate excitaţia anormală.

Pe la începutul secolului douăzeci, un bărbat pe nume Bernard MacFadden îmbunătăţea modelul nutriţionist cu valori morale contemporane, devenind astfel cel mai de succes guru al alimentaţiei din vremea sa. Şi-a schimbat numele de botez din Bernard în Bernarr, fiindcă aducea mai mult cu răgetul unui leu (lucru absolut adevărat), şi a editat o revistă de succes numită *Physical Culture,* unde înfăţişa corpuri armonioase făcând lucruri bune pentru sănătate. Pseudoştiinţa şi afectarea erau aceleaşi, însă a ştiut să folosească în avantajul său sexualitatea fără constrângeri, vânzând batoane de cereale ca pe un aliment ce promova un stil de viaţă alert, avântat şi plin de poftă sexuală în timpul acelui aflux decadent care a marcat viaţa occidentalilor între războaie{73}.

Unul dintre cei mai recenţi a fost Dudley J. Leblanc{74}, senator de Louisiana şi omul din spatele mărcii Hadacol („I had'da call it something" – „trebea să-i spun cumva"). Vindeca totul, doza pe un an costa 100 de dolari şi, spre uimirea lui Dudley însuşi, s-a vândut cu milioanele. „Veneau să cumpere Hadacol", spunea un farmacist, „chiar şi când nu aveau bani de mâncare. Aveau găuri în pantofi şi plăteau 3 dolari şi 50 pentru o sticluţă de Hadacol".

Leblanc nu a emis pretenţii medicale, ci a azvârlit mărturii ale clienţilor unei prese lihnite după senzaţional. A numit un director medical care fusese condamnat în California pentru practicarea fără drept a medicinei, lipsit de vreo calificare medicală. O pacientă diabetică a fost cât pe ce să moară după ce a renunţat la insulină pentru a se trata cu Hadacol, însă nimănui nu i-a păsat. „E o modă. E o cultură. E o mişcare politică", scria *Newsweek*.

Este uşor să subestimezi fenomenala şi stăruitoarea atracţie comercială a acestor produse şi declaraţii de eficienţă. Prin 1950 Hadacol obţinea din vânzări peste 20 de milioane de dolari, cu cheltuieli de publicitate de un milion pe lună în 700 de ziare şi 528 de posturi radio. Leblanc a făcut un turneu demonstrativ, cu 130 de vehicule, străbătând mai bine de 6000 de kilometri prin sudul Statelor Unite. Intrarea se plătea în capace de sticle de Hadacol, iar în spectacole apăreau Groucho şi Chico Marx, Mickey Rooney, Judy Garland şi aveau loc prezentări educaţionale făcute de femei îmbrăcate sumar, ilustrând „istoria costumului de baie". Trupe de dixieland interpretau piese precum „Hadacol Boogie" şi „Cine i-a dat zvâc lu' mam'mare?".

Senatorul s-a folosit de succesul Hadacolului pentru a-şi ajuta cariera politică, făcându-i pe competitorii săi din familia Long – descendenţi ai reformistului democrat Huey Long – să intre în panică şi să-şi lanseze propriul lor leac, pe nume „Vita-Long". La începutul anului 1951 Leblanc cheltuia mai mult pe reclamă decât scotea din vânzări, iar în luna februarie a aceluiaşi an, după ce a vândut compania – cu puţin înainte să dea faliment –, a apărut la o emisiune tv, *You Bet your Life,* cu vechiul său amic Groucho Marx. „Hadacol", a zis Groucho, „la ce-i bun"? „Ei bine", a răspuns Leblanc, „a fost bun să îmi aducă vreo cinci milioane şi jumătate de dolari, anul trecut".

Vreau să spun, prin toate acestea, că nu e nimic nou sub soare. Au existat întotdeauna guru care şi-au vândut poţiunile magice. Eu nu sunt însă un jurnalist axat pe consum şi nu-mi pasă dacă oamenii au calificări neobişnuite sau vând substanţe ridicole. McKeith este, pentru mine, pur şi simplu o ameninţare pentru înţelegerea publică a ştiinţei. Are o emisiune populară de nutriţie, la o oră de vârf, şi totuşi pare să încurce nu doar chestiuni de nuanţă, ci şi aspecte ale biologiei, lucruri pe care şi o şcoliriţă le-ar putea recita pe loc.

Am auzit de dr. Gillian McKeith când un cititor a trimis un fragment apărut în *Radio Times* despre primele ei emisiuni pe Channel 4. McKeith era stilată, se dădea în spectacol pozând în specialist în alimentaţie ştiinţifică, „nutriţionistă clinică" ce poza în laboratoare, înconjurată de eprubete, vorbind despre diagnostice şi molecule. Fusese citată spunând ceva ce şi un elev de şaisprezece ani ar fi identificat pe loc drept aberaţie pură: recomanda spanac şi alte frunze

închise la culoare, pe motiv că ar conţine mai multă clorofilă. Potrivit lui McKeith, acestea ar fi „bogate în oxigen” şi ar „oxigena realmente sângele”. Acelaşi lucru apare repetat în toate cărţile ei.

Iertaţi-mi condescendenţa, dar înainte să continuăm veţi avea poate nevoie de o mică lecţie despre miracolul fotosintezei. Clorofila este o micuţă moleculă de culoare verde ce se găseşte în cloroplaste, fabrici în miniatură aflate în celulele plantelor, ce preiau energia soarelui şi o folosesc pentru a transforma dioxidul de carbon şi apa în zahăr şi oxigen. Prin acest proces, numit fotosinteză, plantele înmagazinează energia solară sub formă de zahăr (bogat, cum ştiţi, în calorii), după care pot folosi energia pentru a fabrica orice alt lucru de care au nevoie: proteine, fibre, flori, boabe pe ştiulete, scoarţă, frunze, capcane ingenioase cu care prind musculiţe, tratamente pentru cancer, tomate, seminţe pufoase de păpădie, castane şi ardei iuţi, împreună cu atâtea alte lucruri uimitoare ce au de-a face cu lumea vegetală.

Respiraţi, în tot acest timp, oxigenul eliberat de plante în timpul procesului – un produs secundar, de fapt, al fabricării de zahăr – şi mai mâncaţi şi plantele, sau mâncaţi animale care se hrănesc cu plantele, vă construiţi case din lemn, faceţi analgezice din scoarţă de salcie, ca şi multe alte lucruri minunate ce au de-a face cu plantele. Expiraţi, apoi, dioxid de carbon, pe care plantele îl pot combina cu apă pentru a face iarăşi zahăr, folosind energia solară, iar ciclul continuă.

Cum e cazul şi cu alte lucruri despre care vă povestesc ştiinţele naturale, fenomenul e atât de frumos, are o graţie atât de simplă şi este totodată captivant de complex, atât de bine pus la punct – ca să nu mai vorbim că e adevărat –, încât nu reuşesc să-mi închipui nicicum de ce ar prefera cineva, în loc, vreo aberaţie „New-Age alternativă”. Aş merge până într-acolo încât să afirm că, şi dacă am fi cu toţii sub controlul unui Dumnezeu binevoitor, iar realitatea s-ar putea reduce esenţial la aşa-zisa energie „spirituală”, pe care doar terapeuţii alternativi o pot mânui, aceasta n-ar fi nici la fel de interesantă şi nici la fel de plină de graţie ca informaţiile elementare pe care le-am învăţat la şcoală despre plante.

O fi clorofila „bogată în oxigen”? Nu. Ajută la obţinerea oxigenului. Sub razele soarelui. În vreme ce în măruntaiele dumneavoastră e cam întuneric: dacă e totuşi vreo lumină pe acolo, atunci pe undeva s-a petrecut un lucru tare grav. Aşa că oricâtă clorofilă aţi mânca, aceasta nu va produce oxigen, şi chiar dacă ar face-o, chiar dacă doctorul în medicină Gillian McKeith v-ar băga prin fund o lămpiţă ca să-şi demonstreze adevărul, chiar dacă salata mâncată la prânz ar începe să facă fotosinteză, chiar dacă vi s-ar pompa dioxid de carbon în intestine, printr-o ţeavă, ca să aibă cloroplastele cu ce lucra, şi printr-un miracol chiar aţi începe să produceţi oxigen acolo, nu veţi reuşi

totuşi să absorbiţi prin tubul digestiv o mare cantitate din el, fiindcă tubul digestiv e adaptat să absoarbă mâncare, în vreme ce pentru oxigen aveţi organe specializate – plămânii. Nu aveţi branhii în maţe. Şi nici peştii n-au, că veni vorba. În vreme ce discutăm despre asta, probabil că nu v-aţi dori să aveţi oxigen în cavitatea abdominală: în chirurgia laparoscopică medicii trebuie să vă umfle abdomenul ca să poată vedea mai bine ce fac, însă nu folosesc oxigen, fiindcă prin zonă există şi metan, „gazul pârţurilor", şi n-am vrea să luăm foc pe dinăuntru. În intestinul dumneavoastră nu există oxigen.

Cine este aşadar această persoană şi cum a ajuns să ne dea lecţii despre dietă, la un show tv de audienţă ridicată, pe un canal naţional? Oare ce nivel de pregătire ştiinţifică o avea, dacă face asemenea greşeli, de care un elev de gimnaziu şi-ar da seama? Să fi fost oare o greşeală izolată? O simplă şi unică scăpare? Eu cred că nu.

Ştiu, de fapt, că nu, fiindcă, de îndată ce am văzut citatul acela ridicol, am comandat şi alte cărţi de-ale lui McKeith. Nu doar că face aceeaşi greşeală în numeroase alte locuri, dar îmi lasă şi impresia că modul în care înţelege ea până şi noţiuni elementare de ştiinţă este grav distorsionat. În *Eşti ceea ce mănânci,* la pagina 211, autoarea spune: „Fiecare sămânţă care germinează are înăuntrul ei energia nutritivă pentru a crea o plantă pe deplin matură şi sănătoasă".

E greu de priceput. Oare un stejar adult, sănătos, înalt de treizeci de metri, conţine aceeaşi cantitate de energie ca o ghindă? Nu. O trestie de zahăr ajunsă la maturitate deplină conţine oare aceeaşi cantitate de energie nutritivă – măsurată în „calorii", dacă doriţi – cât o sămânţă de trestie? Nu. Opriţi-mă dacă vă plictisesc sau dacă n-am înţeles eu bine ceva din ce spune dumneaei, dar pentru mine chestia asta sună la fel ca greşeala cu fotosinteza, fiindcă această energie suplimentară folosită ca să dezvolte planta provine tot din fotosinteză, pentru care plantele folosesc lumina pentru a transforma dioxidul de carbon şi apa în zahăr, apoi în toate componentele din care e făcută o plantă.

Nu avem de-a face, aici, cu vreun accident, cu vreo obscuritate oarecare din lucrările lui McKeith, şi nici nu se pune problema ce „şcoală de gândire" este reprezentată: „energia nutritivă" dintr-o porţie de mâncare este unul dintre cele mai importante lucruri la care te-ai aştepta să se priceapă un nutriţionist. Vă pot spune cu certitudine că energia pe care o veţi obţine mâncând o sămânţă de trestie de zahăr e mult mai puţină decât cea pe care o veţi căpăta consumând o trestie de zahăr întreagă, crescută din sămânţa aceea. Acestea nu sunt erori pasagere sau greşeli de exprimare (am un principiu, aici, de a nu mă lega de erori spontane, există mereu o şansă să vorbească gura fără noi): acestea sunt aserţiuni clare, din volume publicate.

Urmărind cu ochi de doctor emisiunea tv a lui McKeith, devine rapid clar că până şi aici, înfricoşător lucru, ea nu pare să ştie despre

ce vorbeşte. Examinează abdomenele pacienţilor întinşi ca la consult de parcă ar fi medic, anunţând apoi, sigură pe sine, că ştie ce organe sunt inflamate. Examinarea clinică este însă o artă de cele mai multe ori minuţioasă; ce pretinde ea e ca şi cum ai spune că poţi identifica o jucărie pufoasă ascunsă de cineva sub o saltea (n-aveţi decât să încercaţi asta acasă).

McKeith pretinde că ar fi în stare să identifice edemul limfatic, încheieturi umflate de la retenţia de fluid, şi aproape că o şi face cum trebuie – sau, cel puţin, îşi aşază degetele cam prin zonele corecte, însă doar preţ de vreo jumătate de secundă, înainte de a-şi anunţa triumfătoare descoperirile. Dacă veţi dori să împrumutaţi copia ediţiei a doua din volumul lui Epstein şi de Bono, *Examinarea clinică* (nu cred că am avut prea mulţi colegi din anul meu, la medicină, care să n-o fi cumpărat), veţi descoperi că, pentru a căuta un edem limfatic, trebuie să apeşi ferm cam treizeci de secunde, permiţând fluidului exudat din ţesuturi, printr-o comprimare uşoară, să se adune, apoi să iei degetele şi să vezi dacă au rămas adâncituri.

Dacă credeţi cumva că procedez selectiv şi că aduc în faţă doar momentele cele mai ridicole ale lui McKeith, iată şi altele: limba este „o fereastră către organe – partea dreaptă arată cum se simte vezica biliară, partea stângă arată în ce stare se află ficatul”. Capilarele vizibile pe faţă sunt un semn al „insuficienţei enzimelor digestive – organismul cere cu disperare enzime alimentare”. Din fericire, Gillian vă poate vinde câteva enzime alimentare pe site-ul ei. „Scaunele moi” (e obsedată de fecale şi irigaţia colonului) sunt „un semn al umidificării corporale din interior – o afecţiune comună în Marea Britanie”. Dacă scaunul vă miroase urât, „aveţi nevoie disperată de enzime digestive”. Din nou: tratamentul coşurilor de pe frunte – şi nu al coşurilor de oriunde altundeva, băgaţi de seamă – e o clismă cum scrie la carte. Urina tulbure e un „semn că organismul dumneavoastră este umidificat şi acid, din cauză că aţi consumat alimente nepotrivite”. Splina este „bateria dumneavoastră energetică”.

Avem aşadar fapte ştiinţifice – unele foarte simple – asupra cărora dr. McKeith pare să se înşele. Ce se aude cu procesul ştiinţific? Ea a susţinut în dreapta şi în stânga că e încă implicată în cercetări ştiinţifice clinice. Să facem un pas înapoi, fiindcă din tot ce v-am spus aţi putea ajunge la concluzia că McKeith a ajuns să fie promovată drept un soi de deschizător de drumuri într-ale terapiei alternative. Nimic mai departe de adevăr. Această specialistă în medicină a fost prezentată constant, pe faţă, şi la Channel 4, pe site-ul personal, de compania care o promovează şi în cărţile ei drept o autoritate ştiinţifică în nutriţie.

Dintre telespectatori, mulţi şi-au închipuit, fireşte, că Gillian e medic. Şi de ce nu? Iat-o acolo consultând pacienţi, recoltând sânge şi

făcându-i analize, în halat alb, printre eprubete, „Dr. McKeith”, „doctorul dietei”, punând dignostice, vorbind sigură pe sine despre tratament, folosind terminologie ştiinţifică complexă cu toată autoritatea de care e în stare şi băgând, drăguţ şi invaziv, echipamente de clismă în rectul oamenilor.

Ar trebui, ca să fiu cinstit, să menţionez câteva lucruri despre doctorat, dar şi să fiu clar: nu cred că asta este partea cea mai importantă a poveştii. E partea cea mai hazlie şi memorabilă, însă adevărata acţiune stă în a vedea dacă McKeith e în stare să se comporte cu adevărat ca o specialistă academică în nutriţie, aşa cum se pretinde.

Iar savantlâcul din opera ei e ceva demn de băgat în seamă. Produce documente lungi cu aer de „referenţialitate”, cu note mici şi drăguţe ce trimit la testări, la studii, la articole… dar când verifici referinţele, e şocant că adesea nu sunt ceea ce a pretins ea în textul ca atare, ori au de-a face cu mici reviste şi cărţi distractive, precum *Traiul delicios, creativ, Mâncatul sănătos* sau favorita mea, *Nutriţia spirituală şi dieta curcubeu,* mai degrabă decât cu publicaţii academice.

Face asta până şi în cartea *Superalimente miracol,* care, ni s-a spus, ar fi forma publicată a doctoratului său. „În experimente de laborator cu animale anemice, numărul de globule roşii a revenit la normal în patru sau cinci zile după administrarea de clorofilă”, afirmă ea. Referinţa la aceste date experimentale e o revistă numită *Health Store News*. „În inimă”, explică savanta noastră, „clorofila ajută la transmiterea impulsurilor nervoase care controlează contracţiile”. O aserţiune care are ca referent o revistă numită *Earthletter*. Destul de bine, dacă asta vreţi să citiţi – sunt dispus să fiu rezonabil –, dar evident că nu poate fi vorba de o sursă potrivită pentru ceea ce susţine. E doctoratul ei, ţineţi minte.

Pentru mine, asta aduce a ştiinţa „cultului avioanelor”, descrisă cu peste treizeci de ani în urmă de profesorul Richard Feynman pentru a exemplifica similitudinile dintre pseudoştiinţe şi activităţile religioase de pe câteva mici insule din Melanezia, din anii 1950.

> Văzuseră, în timpul războiului{75}, avioane ce transportau multe materiale folositoare şi voiau să se întâmple acelaşi lucru în continuare. Aşa că au aranjat nişte „piste”, au aprins focuri de-a lungul lor, au făcut o colibă în care să stea un om, cu două bucăţi de lemn la cap pe post de căşti şi cu beţe de bambus ridicate precum antenele – acesta e controlorul de trafic –, şi au aşteptat aterizarea avioanelor. Au făcut totul bine. Forma e perfectă. Arată exact ca înainte. Doar că nu funcţionează. Nu aterizează niciun avion.

Ca şi cu ritualurile din cultul avioanelor cargo, forma lucrărilor academice ale lui McKeith e corectă la nivel superficial: notele de subsol sunt acolo, sunt presărate cuvinte din jargonul tehnic, vorbeşte despre cercetare, teste şi descoperiri – însă substanţa lipseşte. Mie

personal nu mi se pare aşa de amuzant. Ba chiar mă deprimă să mă gândesc la ea, stând pe scaun, poate singură, bătând cu destoinicie şi avânt la tastatură.

Ar trebui să vă pară rău pentru ea? O deschidere către lumea ei o reprezintă felul în care a răspuns la critici: cu declaraţii care par să fie, ei bine, eronate. E de presupus că va proceda la fel cu tot ce scrie, aşa că, în aşteptarea contraargumentelor viitoare, să ne aplecăm asupra celor din trecutul recent.

În 2007, cum s-a arătat, a fost cenzurată de MHRA pentru comercializarea unei varietăţi stupide de pastile sexuale pe bază de ierburi numite *Fast Formula Horny Goat Weed Complex,* prezentate ca demonstrate, de un „studiu controlat", că ar spori satisfacţia sexuală şi vândute cu pretenţii medicale explicite. Pilulele au devenit ilegale în Marea Britanie. I s-a cerut să le retragă imediat din vânzare. S-a supus – altfel ar fi fost dată în judecată –, însă site-ul ei a anunţat că pilulele de sex fuseseră retrase din cauza „noilor reglementări UE privind produsele din plante". Niciuna, nici două s-a angajat şi într-o dispută eurofobă cu cotidianul scoţian *Herald:* „Birocraţii UE sunt cu siguranţă îngrijoraţi că cetăţenii britanici se bucură de prea mult sex de calitate", a explicat.

Aiureli. Am contactat MHRA, care a spus aşa: „Problema nu are nimic de-a face cu noile regulamente UE. Informaţia de pe site-ul lui McKeith este incorectă". Să fi fost o greşeală? „Organizaţia doamnei McKeith a fost informată deja, de câţiva ani, despre standardele medicale necesare; nu exista niciun motiv pentru ca produsele să nu fie conforme cu legea." Şi mai departe: „Wild Pink Yam şi Horny Goat Weed, produse scoase pe piaţă de McKeith Research Ltd., nu au fost niciodată legale pe piaţa din Marea Britanie".

Mai este apoi chestiunea CV-ului. Doctoratul doamnei McKeith e de la Clayton College of Natural Health{76}, un colegiu neacreditat ce face cursuri prin corespondenţă şi care, neobişnuit lucru pentru o instituţie de învăţământ, vinde şi o varietate de pastile cu vitamine, producţie proprie, pe site. Masteratul şi l-a luat la aceeaşi augustă instituţie.

La preţurile curente de la Clayton, un doctorat costă 6.400 de dolari, un masterat, ceva mai puţin, însă, dacă plăteşti pentru amândouă odată, obţii o reducere de 300 de dolari (şi, dacă chiar aveţi bani de aruncat, au şi o ofertă la pachet: două doctorate şi un masterat pentru doar 12.000 de dolari).

Pe CV-ul ei, postat pe site-ul său de management, McKeith susţinea că ar avea doctoratul luat la American College of Nutrition, o instituţie destul de respectabilă. Când i s-a arătat acest lucru, reprezentanta ei a explicat că e vorba doar de o greşeală, făcută de un puşti spaniol fără experienţă care postase un CV eronat. Cititorul atent a observat, poate, că aceeaşi susţinere în legătură cu American College

of Nutrition apăruse într-una dintre cărţile ei, cu câţiva ani înainte.

În 2007, unul dintre cei care-mi frecventau regulat site-ul – abia am putut să-mi ţin în frâu mândria – a dus cazul McKeith la Autoritatea pentru Standarde de Publicitate (Advertising Standards Authority – ASA), plângându-se că nutriţionista foloseşte titlul de „doctor" pe baza unei diplome obţinute prin corespondenţă de la un colegiu american neacreditat. A câştigat. ASA a ajuns la concluzia că publicitatea făcută de McKeith încălcase două clauze ale codului de practică publicitară: „substanţiere" şi „respectarea adevărului".

Dr. McKeith a evitat publicarea hotărârii incriminante a AŞA acceptând în ultima clipă – „voluntar" – să nu-şi mai spună „doctor" în reclame de acum înainte. La emisiunea de ştiri care a urmat, McKeith a sugerat că decizia avea de-a face doar cu ideea că ea s-ar fi prezentat ca medic. Iarăşi neadevărat. O copie a deciziei mi-a nimerit în poală – imaginaţi-vă – şi acolo scrie cât se poate de precis că privitorii reclamelor ar avea şanse mari să-şi închipuie că McKeith ar deţine ori o calificare medicală, ori un doctorat la o universitate acreditată.

A reuşit chiar să-şi bage o corecţie într-un profil al ei făcut de ziarul meu, *Guardian:* „A fost, de asemenea, pusă la îndoială calitatea doamnei McKeith de membră a Asociaţiei Americane a Consultanţilor în Nutriţie (American Association of Nutriţional Consultants – AANC), mai ales de când jurnalistul de la *Guardian,* Ben Goldacre, a reuşit să cumpere aceeaşi calitate de membru pentru pisica lui moartă, în schimbul a 60 de dolari. Purtătoarea de cuvânt a lui McKeith spune despre această calitate de membru: «Gillian este *membru profesionist,* adică are o calitate ce se referă la practicanţii profesionişti ai dieteticii şi nutriţionismului, distinctă de *membru asociat,* care e deschisă tuturor. Pentru a obţine calitatea de membru profesionist, Gillian a furnizat dovezi ale priceperii sale şi trei referinţe profesionale»".

Aşa deci. Hettie, pisica mea moartă, e şi ea „membru profesionist acreditat" al AANC. Am certificatul pus în ramă, în baie. Poate că jurnalistei nici nu i-a trecut prin cap că McKeith ar putea să nu aibă dreptate. E însă mai probabil, în tradiţia jurnalistului stresat, că era grăbită, în criză de timp şi simţea că trebuie să bage pe undeva „dreptul la replică" al lui McKeith, chiar dacă acest lucru ridica îndoieli asupra – şi aici îmi recunosc meritele – revelaţiei mele, obţinută după îndelungi investigaţii, în privinţa pisicii moarte. Nu mi-aş înscrie pisica moartă în tot soiul de pseudoorganizaţii profesionale doar de dragul propriei sănătăţi. Pare disproporţionat să sugerez că voi continua să dau în vileag asemenea strategii semănătoare de confuzie câtă vreme vor continua să fie practicate, însă aşa am de gând să fac, fiindcă simt o fascinaţie stranie în a le analiza toate ramificaţiile.

Dar poate că n-ar trebui să mă avânt atât. A dat în judecată *Sun* pentru defăimare, pornind de la nişte comentarii pe care tabloidul le-a făcut în 2004. *Sun* este parte a unui trust media extins şi bogat şi se poate proteja cu ajutorul unei echipe bine remunerate de avocaţi. Alţii nu pot. Un blogger şarmant dar obscur ce-şi spune Phdiva a făcut nişte comentarii relativ inocente despre nutriţionişti, menţionând-o pe McKeith, şi a primit o scrisoare în care era ameninţat cu acţiuni legale costisitoare de casa de avocaţi Atkins, „specialişti în probleme de reputaţie şi administrare a mărcilor". Google a primit o ameninţare legală doar pentru că a făcut legătura către – iertare – o pagină web destul de obscură despre McKeith. A mai ameninţat cu rigorile legii şi un site foarte amuzant pe nume Edectech pentru că a difuzat un desen animat cu ea cântând un cântecel prostesc, cam în perioada când apărea prin *Fame Academy*.

Multe dintre hărţuieli se învârt în jurul chestiunii specializării sale, dar asemenea lucruri n-ar trebui să fie dificile ori complicate. Dacă cineva doreşte să-mi verifice diplomele, calitatea de membru şi afilierile instituţionale, ar putea să sune la instituţiile respective şi să obţină confirmări imediate: gata. Dacă aţi spune că nu sunt doctor, nu v-aş da în judecată; aş râde în hohote în schimb.

Însă dacă veţi contacta Australasian College of Health Sciences (Portland, Oregon), unde McKeith „urmează să-şi ia diploma în medicină naturistă", ţi se spune că nu pot furniza informaţii despre cei ce studiază acolo. Dacă intraţi în legătură cu Clayton College of Natural Health şi întrebaţi unde îi puteţi citi lucrarea de doctorat, vi se spune că nu puteţi. Ce organizaţii mai sunt şi astea? Dacă aş spune că am doctoratul la Cambridge, în State sau în Anglia (n-am aşa ceva şi nici nu-mi asum o mare autoritate), v-ar lua doar o zi să-l găsiţi în biblioteca lor.

E vorba, poate, doar de mici meschinării. Însă pentru mine cel mai îngrijorător aspect al felului în care răspunde când i se pun la îndoială ideile ştiinţifice este exemplificat de o poveste din 2000, când dr. McKeith a abordat un profesor pensionat de medicină a nutriţiei de la Universitatea din Londra. La scurt timp după publicarea cărţii sale *Living food for Health,* John Garrow a scris un articol despre unele dintre afirmaţiile ştiinţifice bizare ale lui dr. McKeith, publicat într-un jurnal medical relativ obscur. Fusese izbit de tăria cu care ea îşi prezentase patalamalele de om de ştiinţă („Continui să cercetez zi de zi, să testez şi să scriu cu febrilitate pentru ca dumneavoastră să puteţi beneficia"… etc.). Îşi închipuise – ca şi mulţi alţii – că Gillian McKeith era un doctor adevărat. Pardon: un medic. Pardon: un medic calificat, care urmase o şcoală de medicină acreditată.

În cartea menţionată, McKeith promitea să explice cum îţi poţi „spori energia, vindeca organele şi celulele, întări rinichii, îmbunătăţi

digestia, întări sistemul imunitar, reduce colesterolul şi hipertensiunea, descompune grăsimea, celuloza şi amidonul, activa energiile enzimatice din corp, îmbunătăţi funcţiile splinei şi ale ficatului, spori rezistenţa mentală şi fizică, regla nivelul de zahăr, diminua pofta de mâncare exagerată şi pierde în greutate".

Nu sunt ţinte modeste, însă teza ei era că toate deveneau posibile cu un regim bogat în enzime provenite de la alimente „vii", neprocesate – fructe, legume, seminţe, nuci şi mai ales germeni vegetali, „surse de enzime digestive". Ba oferea chiar „praf de alimente vii pentru scopuri clinice", în caz că oamenii nu voiau să-şi schimbe dieta, explicând că folosise pulberea pentru „teste clinice" pe pacienţi de la clinica ei.

Garrow îi privise pretenţiile vindecătoare cu scepticism. Înainte de orice, ca profesor emerit de nutriţie umană, ştia că animalele umane au propriile enzime digestive şi că enzimele din plante au şanse mari să fie digerate ca oricare alte proteine. Lucru pe care orice profesor de nutriţie, ba chiar mulţi elevi de gimnaziu vi-l pot spune.

Garrow a citit cu atenţie cartea lui McKeith, la fel ca mine. Aceste „teste clinice" păreau a fi nişte anecdote despre cât de bine se simţiseră pacienţii ei după consult.

Fără control, fără placebo, fără încercări de a cuantifica sau măsura îmbunătăţirile. Astfel că Garrow a făcut o mică propunere într-un jurnal medical relativ obscur. O citez integral, în parte fiindcă e un text elegant despre metoda ştiinţifică scris de un cercetător eminent în domeniul nutriţiei, dar şi pentru că vreau să vedeţi cât de politicos şi-a susţinut cazul:

> Sunt şi eu medic nutriţionist şi cred că multe dintre cele afirmate în această carte sunt greşite. Ipoteza mea este că multe din îmbunătăţirile observate de dr. McKeith în starea pacienţilor săi trataţi cu pulbere de alimente vii n-au nimic de-a face cu conţinutul lor de enzime. Dacă e corect ce spun, atunci pacienţii cărora li s-a administrat pulbere încălzită la peste 47 de grade vreme de douăzeci de minute se vor simţi la fel de bine ca şi pacienţii cărora li s-a administrat pulbere activă. Căldura ar distruge toate enzimele, dar nu ar schimba situaţia altor nutrienţi, cu excepţia vitaminei C, aşadar ambele grupe de pacienţi ar trebui să primească o doză mică de vitamina C (să zicem 60 de miligrame pe zi). Totuşi, dacă dr. McKeith are dreptate, ar fi uşor de dedus din creşterea nivelului de energie etc. Care pacienţi au primit pulberea activă şi care cea inactivată.
>
> Avem aici de-a face cu o ipoteză testabilă care ar putea duce la avansul ştiinţei nutriţionale. Sper că instinctele doctorului McKeith, în calitate de colegă într-ale ştiinţei, o vor determina să-mi accepte provocarea. Pentru a o întări, sugerez ca fiecare din noi să depună, să zicem, 1000 de lire, la un terţ independent. Dacă desfăşurăm testul şi se dovedeşte că am greşit, ea ar urma desigur să obţină banii, iar eu să public în acest jurnal un material în care îmi voi cere cele mai sincere scuze. Dacă rezultatul arată că a greşit ea, voi îndrepta către Healthwatch (un grup care face campanii de informare medicală) banii obţinuţi din câştigarea pariului şi voi sugera ca ea să le spună celor 1500 de pacienţi de pe lista ei de aşteptare că nişte cercetări mai amănunţite au arătat că presupusele beneficii ale dietei sale nu au fost sesizate sub condiţii de control. Noi, oamenii de ştiinţă, avem o tradiţie nobilă în a ne retrage formal cele publicate dacă cercetări ulterioare arată că rezultatele sunt nereproductibile… nu-i aşa?

Din păcate, McKeith – care, din câte ştiu, în ciuda faptului că pretinde a face amănunţite „cercetări”, nu a publicat nimic în vreun jurnal medical recunoscut, supus evaluării comunităţii de specialişti – nu a acceptat această ofertă de colaborare în cercetare cu un profesor de nutriţie, în loc de asta, Garrow s-a ales cu un telefon de la soţul lui McKeith, Howard Magaziner, care l-a acuzat de defăimare şi i-a promis răfuială în justiţie. Garrow, un savant teribil de afabil şi relaxat, a reacţionat calm şi stilat. „I-am spus «dă-mă în judecată»”, mi-a povestit el. „Şi încă mai aştept.” Oferta lui de 1000 de lire a rămas în picioare.

Există însă o chestiune vitală asupra căreia nu ne-am oprit încă. Fiindcă, în ciuda felului în care ea pare să răspundă la critici sau la îndoielile privind ideile sale, la pastilele sale ilegale pentru sex, la povestea neobişnuit de complicată a specializării profesionale, în ciuda comportamentului său teatral şi abuziv şi a pantomimei de umilire publică din emisiunea sa, în care îi plâng pe canapea, în direct, persoane obeze şi vulnerabile emoţional, în ciuda faptului că pare să ignore concepte elementare de biologie, chiar dacă îşi împarte sfaturile „ştiinţifice” îmbrăcată în halat alb, în ciuda calităţii îndoielnice a muncit sale, pe care o prezintă de parcă ar respecta cumva nişte standarde „academice”, în ciuda lipsei de atractivitate a mâncării pe care o promovează, mai există încă indivizi ce declară: „Puteţi spune ce vreţi despre McKeith, dar a îmbunătăţit regimul alimentar al naţiunii”.

Nu-i un lucru uşor de trecut cu vederea. O mai spun o dată: oricine vă spune să mâncaţi mai multe fructe şi legume proaspete este, după părerea mea, în regulă.

Dacă asta ar fi tot, aş fi cel mai mare fan al lui McKeith, fiindcă sunt de acord cu „intervenţiile dovedite clinic care îmbunătăţesc sănătatea naţiunii”, cum ne spuneau la facultatea de medicină.

Să ne uităm deci la dovezi. Regimul alimentar a fost studiat îndeaproape şi conţine nişte lucruri pe care le ştim cu un anumit grad de certitudine: există dovezi rezonabile că un consum regulat de fructe şi legume, cu surse naturale de fibre, evitarea obezităţii, consumul moderat de alcool, renunţarea la tutun şi exerciţiile fizice ne protejează împotriva cancerului, de pildă, sau a bolilor de inimă.

Nutriţioniştii nu se opresc aici, fiindcă nu pot: trebuie să fabrice complicaţii pentru a-şi justifica existenţa profesională. Aceşti noi nutriţionişti au o problemă majoră cu probele. Nu-i nimic profesional şi specific în „Mănâncă-ţi legumele”, aşa că aceştia trebuie să forţeze mai mult lucrurile. Însă, din nefericire pentru ei, intervenţiile tehnice, confuze, complicate inutil şi stângace pe care le promovează – enzimele, fructele exotice – nu sunt, cel mai adesea, confirmate prin dovezi credibile.

Şi nu pentru că nu le-ar căuta nimeni. Aici nu avem de-a face cu un caz în care hegemonia medicală neglijează nevoile holistice ale oamenilor. În multe cazuri cercetarea a fost făcută deja, arătând că susţinerile cele mai precise ale nutriţioniştilor sunt eronate. Basmul antioxidanţilor este exemplul perfect. Practicile alimentare de bun-simţ, pe care le ştim cu toţii, rămân valabile. Însă supracomplicarea nejustificată a acestor sfaturi alimentare de bază este, după mine, una din cele mai mari infracţiuni săvârşite de mişcarea nutriţionistă. Cum am mai spus, nu cred că e prea mult să vorbim despre consumatori paralizaţi de confuzie în supermarketuri.

Dar e la fel de probabil ca aceştia să fie paralizaţi de frică. Or avea ei, doctorii, o reputaţie proastă cum că ar fi paternalişti, dar e greu să ne imaginăm vreun medic din ultima sută de ani folosind metodele de consultaţie ale lui McKeith ca pe o tactică serioasă de inducere, în stilul de viaţă al pacienţilor, a unor schimbări. La McKeith vedem foc şi pucioasă coborând din cer, făcându-i subiecţii să bocească pe post: o piatră de mormânt din ciocolată, cu numele tău, în grădină; o dezbrăcare cu strigăte, în public, pentru cel obez. Fiindcă o postură de acest fel este pe cât de seducătoare, pe atât de telegenică, ea poate genera o modă; însă, dacă refuzaţi să vă lăsaţi impresionaţi de teatrul tv cu reţete şi stiluri de viaţă infailibile, dovezile sugerează că aceste campanii de înspăimântare s-ar putea să nu ducă la schimbări comportamentale pe termen lung.

Ce puteţi face? Aceasta e întrebarea. O concluzie dintre cele mai importante, când vine vorba de diete şi sănătate, e că oricine care exprimă ceva cu certitudine se cam înşală, fiindcă în acest domeniu legătura dintre cauză şi efect e aproape întotdeauna subţire şi circumstanţială, şi schimbarea dietei unei persoane anume s-ar putea să nu schimbe nimic.

Care e cea mai bună dovadă când vine vorba despre beneficiile schimbării dietei unei persoane? Au fost făcute teste randomizate, controlate, de exemplu – unde se schimbă alimentaţia unui grup, apoi se compară starea de sănătate cu cea a altui grup –, care au produs, în general, rezultate foarte dezamăgitoare.

Testul pentru Factori Multipli de Risc (The Multiple Risk Factor Intervention Trial) a fost unul dintre cele mai mari proiecte de cercetare desfăşurate în istoria omenirii, implicând peste 12.866 de bărbaţi cu risc crescut de afecţiuni cardiovasculare, care au fost testaţi vreme de şapte ani. Aceşti oameni au avut de îndurat o nemaipomenită pisălogeală: chestionare, anchete de urmărire a alimentaţiei pe un interval de douăzeci şi patru de ore, pe intervale de trei zile, vizite regulate şi multe altele. În plus, au fost implementate intervenţii foarte energice, care ar fi trebuit să schimbe vieţile individuale, dar care necesitau ca totalitatea obiceiurilor alimentare

ale familiilor acestora să se schimbe: existau aşadar informări săptămânale pentru participanţi – şi soţiile lor – efort individual, consiliere, educaţie intensivă şi altele. Rezultatele, spre dezamăgirea tuturor, nu au arătat beneficii faţă de grupul de control (căruia nu i s-a spus să-şi schimbe dieta). The Women's Health Iniţiative a fost un alt uriaş test randomizat pentru schimbări alimentare, cu aceleaşi rezultate negative. Cam toate testele arată la fel.

De ce? Motivele sunt fascinante şi deschid o portiţă către complexitatea demersului de schimbare a comportamentelor alimentare. Pot discuta doar câteva aici, dar dacă vă interesează cu adevărat medicina preventivă – şi puteţi să vă împăcaţi cu nesiguranţa şi cu absenţa soluţiilor care rezolvă totul rapid – vă recomand să vă faceţi o carieră în domeniu; la televizor nu veţi ajunge, însă veţi acţiona chibzuit şi veţi face bine.

Lucrul cel mai important care trebuie observat e că aceste teste solicită subiecţilor să-şi întoarcă pe dos vieţile, vreme de cam un deceniu. Un mare semn de întrebare: e destul de greu să convingi persoane să participe până şi la un test de şapte săptămâni, darmite la unul care ţine şapte ani; efectele, aici, sunt destul de interesante. Mai întâi, e probabil că participanţii nu-şi vor schimba regimul alimentar atât de mult pe cât ţi-ai dori; dar departe de a fi un eşec, acest lucru este de fapt o excelentă ilustrare a ceea ce se întâmplă în realitate: indivizii nu-şi schimbă, de fapt, dieta cât ai bate din palme, singuri, pentru mult timp. O schimbare în dietă necesită probabil o schimbare a stilului de viaţă, o schimbare în obiceiul de a face cumpărături, poate chiar a magazinelor, o modificare a felului în care este folosit timpul, ba poate chiar ustensile de bucătărie noi, schimbarea relaţiilor în familie, a stilului de muncă şi aşa mai departe.

În al doilea rând, persoanele din „grupul de control" îşi vor schimba şi ele modelul de alimentaţie: ţineţi minte, au fost de acord să participe la un proiect foarte intruziv şi lung de şapte ani care ar putea implica schimbări majore ale stilului de viaţă, aşadar ar putea fi mai interesaţi de sănătate decât restul populaţiei. În plus, sunt şi ei cântăriţi, măsuraţi şi chestionaţi în privinţa dietei, la intervale regulate. Dieta şi sănătatea devin mult mai prezente în mintea lor. Şi aceştia se vor schimba.

Nu vreau să dau de pământ cu rolul dietei în sănătate – mă chinui cât pot să găsesc ceva bun în aceste studii – dar situaţia reflectă una dintre problemele cele mai importante, anume că s-ar putea să nu începeţi cu boabe goji, cu vitamine sau prafuri magice cu enzime, ba chiar s-ar putea să nu declanşaţi nicio schimbare. Schimbările pas cu pas ale vieţii personale – care se opun obiceiurilor dumneavoastră de zi cu zi şi mediului în care evoluaţi – sunt greu de făcut, ba chiar şi mai greu de menţinut. E important ca indivizii să fie văzuţi – la fel şi

pretenţiile dramatice ale nutriţioniştilor – într-un context social mai larg.

Beneficii rezonabile au fost arătate în studii intervenţioniste – precum proiectul Nord Karelia din Finlanda – unde echipa de sănătate publică s-a apucat cu sârg să transforme totul în conduita unei comunităţi întregi, făcând înţelegeri cu magazinele pentru schimbarea alimentelor existente în rafturi, modificând stiluri de viaţă, angajând educatori şi consilieri comunitari, îmbunătăţind serviciile medicale, obţinând pe lângă toate acestea şi nişte îmbunătăţiri, dacă acceptaţi că metodologia utilizată justifică o inferenţă cauzală. (E greu de conceput un grup de control pentru asemenea studii, astfel că trebuie luate decizii pragmatice în privinţa designului; citiţi-l însă pe internet şi decideţi singur: eu i-aş spune „un studiu de caz mare şi promiţător”.)

Sunt destule motive pentru a crede că aceste chestiuni ale modului de viaţă pot fi mai bine circumscrise unui nivel societal. Unul dintre factorii cei mai importanţi ce ţin de „stilul de viaţă” şi care pot cauza boala şi decesul e reprezentat, până la urmă, de clasa socială. Ca să luăm un exemplu concret, eu stau cu chirie într-un apartament din Kentish Town, pe care-l plătesc din modestul meu salariu de medic rezident (nu credeţi ce se scrie prin ziare despre cât câştigă medicii). Zona este, în mare, populată de persoane de rasă albă din clasa muncitoare, iar speranţa de viaţă la bărbaţii adulţi este de aproximativ şaptezeci de ani. La trei kilometri mai încolo, în Hampstead, unde antreprenoarea milionară dr. Gillian McKeith deţine o proprietate întinsă, înconjurată de oameni înstăriţi ai clasei de mijloc, speranţa de viaţă la bărbaţi este de optzeci de ani. Ştiu asta fiindcă am deschis chiar acum, pe masa din bucătărie, un anuar statistic pe sănătate publică pentru zona Camden.

Motivul acestei fenomenale disparităţi în speranţa de viaţă – diferenţa între o pensie îndelungată, îndestulată, şi una destul de scurtă – nu este grija celor din Hampstead de a mânca boabe goji şi câteva nuci de Brazilia zi de zi, asigurându-se astfel că nu au deficienţe de seleniu, potrivit sfatului nutriţionistului. Asta e o fantezie şi, sub unele aspecte, una dintre cele mai distructive caracteristici ale proiectului nutriţionist per ansamblu, exemplificat de McKeith: o distragere a atenţiei de la adevăratele cauze ale sănătăţii precare, dar şi – opriţi-mă dacă merg prea departe – un manifest, cumva, al individualismului de dreapta. Eşti ce mănânci, iar oamenii mor de tineri fiindcă aşa le trebuie. *Ei* aleg moartea, prin ignoranţă şi puturoşenie, însă tu alegi viaţa, peştele proaspăt, uleiul de măsline şi de aceea eşti sănătos. O să apuci optzeci de ani. O meriţi. Nu ca *ei*.

Întorşi în lumea reală, adevăratele intervenţii pe sănătate publică ce se adresează cauzelor sociale şi legate de stilul de viaţă ale bolilor sunt cu mult mai puţin lucrative, mai puţin spectaculoase decât orice ar

visa vreodată vreo Gillian McKeith – sau, mai important, vreun director de televiziune – să vă bage pe gât. Care emisiune tv de audienţă maximă cercetează deserturile alimentare create de uriaşele lanţuri de supermarketuri, aceleaşi companii cu care fantasticii nutriţionişti media au atât de adesea contracte comerciale avantajoase? Unde este interesul în a interzice promovarea alimentelor nesănătoase, în a facilita prin taxare accesul la mâncare mai sănătoasă sau în a menţine un sistem clar de catalogare a produselor?

Unde este spectaculosul în a „dezvolta medii" care să promoveze în mod natural exerciţiile fizice, sau în planurile urbane care recomandă cu precădere ciclismul, mersul pe jos şi transportul public în dauna autovehiculului? Sau în reducerea inegalităţilor mereu în creştere dintre venitul directorului executiv şi salariile celor ce produc efectiv bunuri? Când aţi auzit ultima oară de idei elegante precum „autobuze şcolare la pas"* sau aţi citit despre beneficiile lor prin paginile înţesate cu noutăţi despre cele mai noi mode alimentare?

Nu mă aştept ca Gillian McKeith sau oricine din media să abordeze măcar una dintre chestiunile de mai sus şi nici dumneavoastră n-ar trebui: dacă suntem oneşti cu noi înşine, înţelegem că aceste emisiuni n-au decât parţial de-a face cu mâncarea, ci presupun mai degrabă lascivitate şi cupiditate de voyeur, lacrimi, cifre de profit şi vodevil.

DR. MCKEITH DĂ LECŢII UNUI TAXIMETRIST

Iată povestea mea favorită cu McKeith, provenită din propria ei carte, *Hrană vie pentru sănătate.* Este într-un taxi, iar şoferul, Harry, a recunoscut-o. Încearcă să înfiripe o conversaţie prietenoasă sugerând că peştele ar conţine mai multe uleiuri omega decât seminţele de in. McKeith contestă acest lucru: „Seminţele de in conţin niveluri cu mult mai mari de uleiuri benefice (omega-3 şi omega-6), într-o formă echilibrată şi asimilabilă". Când Harry îşi exprimă dezacordul, ea replică: „Cum adică nu eşti de acord? Ţi-ai petrecut cumva ani întregi conducând experimente clinice, lucrând cu pacienţi, ţinând prelegeri, predând, adunând una dintre cele mai mari biblioteci personale despre sănătate şi scriind mult despre subiect? Eşti cumva om de ştiinţă, biochimist, botanist, ţi-ai petrecut cumva viaţa întreagă studiind, ca mine, alimentaţia şi biochimia? Unde e autoritatea ta ştiinţifică?" Harry răspunde că soţia lui e doctor ginecolog. „Este cumva şi specialistă în nutriţie sau biochimistă a alimentaţiei?" întreabă dr. McKeith. „Ăă… nu, dar e medic."

Eu unul nu sunt specialist în alimentaţie şi nici biochimist specializat în nutriţie. De fapt, cum ştiţi, nu pretind că aş excela în ceva anume: sper doar că pot citi şi evalua critic literatura de specialitate – ceva obişnuit pentru toţi absolvenţii recenţi de medicină – şi îmi aplic această abilitate deloc neobişnuită asupra afaceriştilor multimilionari care călăuzesc înţelegerea noastră culturală a ştiinţei.

Seminţele de in conţin cantităţi mari de fibre (ca şi compuşi estrogeni), aşadar nu sunt foarte „asimilabile" cum pretinde dr. McKeith, asta dacă nu le zdrobiţi, caz în care au un gust mizerabil. Se vând ca laxativ în doze de 15 grame, dar vă va trebui o cantitate măricică, în parte fiindcă mai există o problemă şi cu forma sub care se prezintă uleiurile omega din ele: inul conţine o formă cu catenă scurtă, vegetală, care trebuie convertită în organism în forma animală cu catenă lungă, ce poate fi benefică (numită DHA sau EPA). Dacă ţineţi cont de rata scăzută de conversie în organism, atunci seminţele de in conţin aproximativ aceeaşi cantitate de uleiuri omega ca şi peştele.

Să ne amintim, totodată, că nu trăim în laborator, ci în lumea reală. E foarte uşor să mâncăm 100 de grame de macrou – dacă aş fi scris un alt fel de carte, v-aş fi prezentat acum reţeta mea de peşte cu orez şi ouă – în vreme ce, îmi permit să insinuez, ar fi ceva mai greu să ingeraţi o lingură cu seminţe de in. Pătrunjelul, la fel, este o sursă bogată de vitamina C, dar n-o să vă apucaţi să mâncaţi un ghemotoc mare cât o portocală. Cât despre ce mai spune dr. McKeith despre „echilibrul" seminţelor de in, nu ştiu dacă se referă la factorul spiritual sau la cel biologic, însă peştele e mult mai bogat în omega-3, pe care majoritatea pare să-l prefere.

Dar, mai ales, de ce vorbeşte toată lumea despre omega-3? Vom vedea în capitolul următor.

8. „PILULELE REZOLVĂ PROBLEME SOCIALE COMPLEXE”.

MEDICALIZAREA – SAU „OR SĂ-L FACĂ PILULELE CU UNTURĂ DE PEŞTE UN GENIU PE COPILUL MEU?”

În 2007, *British Medical Journal* a publicat un experiment întins{77}, bine instrumentat, randomizat şi cu caz-martor, desfăşurat în mai multe locuri, cu bani publici şi cu un rezultat pozitiv izbitor: cercetarea arăta că există un tratament care ar putea îmbunătăţi semnificativ comportamentul antisocial la copii. Tratamentul era absolut sigur, iar studiul era însoţit de o analiză foarte atrăgătoare a raportului cost-eficienţă{78}.

A ajuns povestea pe prima pagină de la *Daily Mail,* lăcaşul curelor miraculoase (şi al fricilor sinistre, ascunse)? A fost dezvoltat subiectul pe pagina de sănătate, acompaniat de fotografii, s-a descris recuperarea miraculoasă a vreunui copil şi s-a intervievat vreo mamă atrăgătoare, uşurată, cu care să ne putem identifica toţi?

Nu. Subiectul a fost ignorat în unanimitate de media britanică, în ciuda îngrijorării sale atât în privinţa conduitei antisociale, cât şi a preocupării pentru cure miraculoase, dintr-un motiv foarte simplu: cercetarea nu avea de-a face cu niciun fel de pastilă. Era legată de un program practic şi ieftin de educaţie parentală.

În acelaşi timp, de vreo cinci ani, cotidienele şi posturile de televiziune încearcă să ne tot convingă, recurgând la „ştiinţă”, că pilulele cu untură de peşte îmbunătăţesc, dovedit, performanţele şcolare ale copiilor, sporesc inteligenţa, atenţia şi altele. Nimic mai departe de adevăr. Suntem pe punctul să învăţăm o lecţie foarte interesantă despre media, despre cum nu trebuie desfăşurat un experiment şi despre dorinţa noastră comună de a primi explicaţii medicalizate, aducând a ştiinţă, pentru problemele de zi cu zi. Funcţionează uleiul de peşte? Îi face pe copiii noştri mai isteţi şi mai manieraţi? Răspunsul simplu este că, pentru moment, nimeni nu poate şti. În ciuda a ce vi s-a spus poate, niciodată nu s-a făcut o testare pe copii aleşi la întâmplare din public.

Ziarele vor să vă facă să credeţi altceva. Am aflat despre „testele Durham” când am văzut la ştiri că se plănuia testarea capsulelor cu untură de peşte pe un lot de 5.000 de copii. O dovadă uimitoare a noilor valori media britanice: studiul acesta rămâne, sunt pregătit să sugerez, poate cea mai difuzată cercetare clinică din ultimii ani. A fost prezentat pe Channel 4 şi pe ITV, în toate ziarele naţionale, uneori în mod repetat. Au fost prezise, cu încredere, rezultate impresionante.

Acest lucru e alarmant, din două motive. Ştiam, în primul rând, ce rezultate avuseseră experimentele de dinainte cu efectele capsulelor de ulei asupra copiilor – va veni vremea să le descriu şi pe acestea – şi nu erau prea incitante. Însă mai mult decât atât, ca regulă de bază, aş spune aşa: ori de câte ori cineva vă va spune că rezultatul experimentelor va fi pozitiv înainte de a începe, să ştiţi că vă aflaţi în mijlocul unei poveşti interesante.

Iată ce au plănuit să facă în „experimentul” lor: să recruteze 5.000 de copii din ultima clasă de gimnaziu, să le dea tuturor câte şase capsule cu untură de peşte pe zi, apoi să compare rezultatele lor de la examenul naţional cu felul în care fuseseră estimate performanţele lor fără capsule. Nu exista „grup de control” cu care să fie comparaţi (ca în cazul băii Aqua Detox fără picioare în ea, sau precum lumânarea pentru urechi de pe masă, ori vreun grup de copii care să ia capsule placebo, fără ulei în ele). Nimic.

Nu mai e nevoie, deja, să vă spun cât de ridicolă şi mai ales inutilă este această manieră de a face un studiu asupra unei pilule care, se presupune, ar îmbunătăţi prestaţia şcolară, cu capsule în valoare de 1 milion de lire generos donate şi cu 5.000 de copii la dispoziţie. Dar faceţi-mi plăcerea şi lăsaţi-mă să vă confirm bănuielile cu date, fiindcă, dacă mai întâi parcurgem corect chestiunile teoretice, „cercetătorii” de la Durham vor deveni şi mai amuzant de absurzi.

LA CE NE TREBUIE UN GRUP PLACEBO

Dacă împărţiţi un grup de puşti în două şi unei jumătăţi îi daţi o capsulă placebo, în vreme ce grupul celălalt primeşte capsula reală cu untură de peşte, puteţi compara apoi cum se descurcă cele două grupuri şi vedea dacă ingredientele din pilulă sunt cauza diferenţelor de performanţă, sau doar simpla înghiţire a unei pilule şi faptul de a fi implicat într-un studiu. De ce este important? Fiindcă trebuie să vă amintiţi că, orice le-aţi face copiilor, în cadrul unui experiment care măsoară îmbunătăţirea performanţelor, ei se vor descurca mai bine.

Mai întâi, abilităţile copiilor se îmbunătăţesc oricum cu vremea: ei

cresc, timpul trece, ajung să se priceapă mai bine la ce fac. Aţi putea să vă credeţi deştept, stând fără baveţică şi citind cartea asta, însă lucrurile n-au stat întotdeauna la fel, după cum vă poate spune mama dumneavoastră.

Copiii, în al doilea rând – ca şi părinţii lor – ştiu că tabletele le sunt administrate pentru a le spori performanţele, aşa că vor fi afectaţi de efectul placebo. Am bătut deja multă monedă pe asta şi cred că adevărata poveste ştiinţifică a legăturilor dintre minte şi corp e infinit mai interesantă decât orice basm scos la iveală de comunitatea curelor-miracol, dar iată ceva menit să vă amintească faptul că efectul placebo e deosebit de puternic: conştient sau inconştient, copiii se vor aştepta la îmbunătăţiri, la fel ca părinţii şi profesorii lor. Copiii sunt nespus de sensibili la aşteptările noastre în ceea ce-i priveşte; ar trebui ca oricui se îndoieşte de asta să i se anuleze carnetul de părinte.

În al treilea rând, copiii îşi vor îmbunătăţi rezultatele doar pentru că se află într-un grup care este studiat, observat şi căruia i se acordă atenţie, de vreme ce simplul fapt de a fi *subiect de studiu* vă poate spori calitatea prestaţiilor sau vă poate înzdrăveni după boală. Fenomenul este numit „efectul Hawthorne”, nu după un om, ci după numele unei fabrici în care a fost observat pentru întâia oară. În 1923, Thomas Edison (cel cu becul) conducea „Comitetul pentru Relaţia dintre Cantitatea şi Calitatea Iluminării în Scopul Eficienţei în Producţie”. Rapoarte diferite, provenite de la diverse companii, duseseră la concluzia că o mai bună iluminare putea creşte productivitatea, aşa că un cercetător pe nume Deming şi-a adus echipa pentru a testa respectiva teorie la uzina electrică Hawthorne din Cicero, Illinois.

Vă voi oferi viziunea „mitizată” simplificată a cercetării, un compromis rar între pedanterie şi simplitate. Când cercetătorii au crescut intensitatea luminii, au descoperit că performanţele cresc. Însă când au redus luminozitatea, performanţa a continuat să crească. De fapt, indiferent ce-ar fi făcut, productivitatea era crescătoare. Descoperirea era foarte importantă: când le spui muncitorilor că participă la un studiu special care urmăreşte să stabilească cum s-ar putea îmbunătăţi productivitatea, apoi faci ceva… productivitatea sporeşte. E un fel de efect placebo, fiindcă placebo n-are a face cu prezenţa fizică a pilulei, ci cu semnificaţia culturală a unei intervenţii, care printre altele include aşteptările dumneavoastră, ca şi pe cele ale operatorilor care au grijă de dumneavoastră şi vă măsoară randamentul.

Dincolo de aceste chestiuni tehnice, trebuie să punem totodată rezultatele examenului naţional – măsurate în „testul” cu pricina – în contextul potrivit. Durham are un istoric de rezultate proaste la examene, prin urmare consiliul local se va zbate din răsputeri să îmbunătăţească performanţele şcolare prin tot soiul de iniţiative şi

eforturi deosebite, plus fonduri suplimentare, toate în paralel cu „testul” unturii de peşte.

Ar trebui să ne mai amintim şi acest bizar ritual englezesc prin care rezultatele examenului naţional se îmbunătăţesc de la an la an, cu toate că oricine ar sugera că examenele devin mai uşoare e criticat imediat pentru subminarea realizărilor candidaţilor care au avut succes. Dacă privim în ansamblu lucrurile, de fapt, vom vedea că această scădere a nivelului de dificultate e evidentă: există teste vechi de patruzeci de ani, de nivel elementar (O), mai dificile decât testele curente de nivel superior (A); şi mai sunt şi examene de absolvire a facultăţii, la matematică, mai uşoare decât vechile teste cu calificativ A.

Să recapitulăm: rezultatele examenului naţional vor fi din ce în ce mai bune oricum; Durham va încerca din răsputeri să îmbunătăţească rezultatele prin alte metode; şi orice puşti care ia pilulele îşi va îmbunătăţi oricum rezultatele, din cauza efectului placebo şi a efectului Hawthorne.

Toate acestea ar fi putut fi evitate prin împărţirea în două a grupului şi administrarea de placebo unuia, separând efectul specific al capsulelor cu untură de peşte de efectul general al celorlalte chestii descrise mai sus. Aşa ceva v-ar furniza informaţii foarte utile.

E vreodată acceptabil un test în maniera celui desfăşurat la Durham? Da. Puteţi face ceva numit „testare deschisă”, fără grup placebo, şi acest tip de cercetare este acceptat. De fapt, avem, aici, o lecţie importantă despre ştiinţă: puteţi face un experiment mai puţin riguros, din motive practice, atâta vreme cât ştiţi cu claritate ce aveţi de gând când vă prezentaţi studiul, ca alţii să se poată hotărî cum să vă interpreteze descoperirile.

Există şi o importantă rezervă. Dacă faceţi acest gen de „compromis” în cercetare, fără grup placebo, „deschis”, dar cu speranţa de a obţine datele cele mai precise despre beneficiile tratamentului, atunci trebuie să o faceţi cât de atent puteţi, fără să uitaţi nicio clipă că rezultatele v-ar putea fi distorsionate de aşteptări, de efectul placebo, de efectul Hawthorne şi aşa mai departe. Vă puteţi înscrie copiii pentru proiect cu calm şi cu precauţie, afirmând, într-o manieră relaxată, că faceţi o mică cercetare informală asupra unor tablete, fără să spuneţi ce vă aşteptaţi să descoperiţi, efectuaţi studiul fără mult tam-tam şi măsuraţi cu calm rezultatele la final.

Ce s-a făcut la Durham a fost exact opusul. Au adus prin clase puzderie de operatori de filmare, sunetişti şi oameni cu lumini. Copiii au fost intervievaţi la radio, la televizor şi în ziare; la fel părinţii lor şi profesorii. Au făcut aidoma şi în cazul lui Madeleine Portwood, psihopedagogul care a realizat testele, şi în cel al lui Dave Ford, responsabil cu educaţia în consiliul local – aceştia au vorbit, în mod

bizar, despre încrederea cu care erau aşteptate rezultate pozitive. După mine, au făcut literalmente tot posibilul pentru a asigura false rezultate pozitive, distrugând şansele studiului de a avea vreo semnificaţie şi de a oferi informaţii noi. Cât de des se întâmplă asta? în lumea nutriţionismului, din păcate, acesta pare să fie protocolul standard de cercetare.

Ar trebui să ne amintim şi că aceste „testări" cu untură de peşte măsoară nişte indicatori foarte volatili. Rezultatele la un test şcolar şi „comportamentul" (un cuvânt cu o largă arie semantică) sunt lucruri vaste, instabile, amorfe. Se vor schimba dintr-o clipă în alta, în funcţie de circumstanţe, reprezentare mentală şi aşteptări. Comportamentul nu e ca nivelul de hemoglobină din sânge, ca înălţimea sau inteligenţa.

Consiliul local de la Durham şi cel de la Equazen au avut un atât de mare succes cu publicitatea, ori datorită unui entuziasm neţărmurit pentru rezultate pozitive sau din simplă neghiobie (nu ştiu exact care din ele), că au izbutit să-şi saboteze complet „experimentul". Înainte chiar ca prima capsulă cu untură să fie înghiţită de primul copil, suplimentul Eye Q şi întreaga testare avuseseră parte de o largă publicitate în ziarele locale, în *Guardian, Observer, Daily Mail, The Times, Channel 4, BBC, ITV, Daily Express, Daily Mirror, Sun, GMTV, Woman's Own* şi multe altele. Nimeni nu putea spune că, din punct de vedere mediatic, copiii n-ar fi fost acoperiţi{79}.

Dumneavoastră nu sunteţi psihopedagog. Nu sunteţi şeful Departamentului educaţie din consiliul local. Nu sunteţi longevivul doctor în medicină al unei afaceri de milioane cu pilule, care face numeroase „testări". Sunt însă destul de sigur că înţelegeţi prea bine aceste critici şi îngrijorări, fiindcă nu e niciun savantlâc.

DURHAM SE APĂRĂ

Fiind o fiinţă destul de inocentă şi deschisă la minte, m-am îndreptat către cei care au organizat experimentul şi le-am spus de la obraz că au făcut exact ce trebuia ca să obţină rezultate nefolositoare. Asta ar face oricine într-un context academic, şi până la urmă a fost vorba despre o cercetare. Răspunsul lor a fost simplu. „Am fost foarte clari", a zis directorul Dave Ford, inspector-şef şcolar la Durham şi mintea ce a generat întregul proiect. „Aceasta nu este o cercetare."

Cam slăbuţ. Eu sun şi sugerez că studiul a fost conceput prost şi brusc totul e în regulă fiindcă de fapt nu este o „cercetare"? Au fost şi alte motive pentru a considera că o asemenea apărare este

neplauzibilă. Asociaţia Presei a numit-o cercetare. Channel 4, ITV şi toţi ceilalţi care au relatat experimentul l-au prezentat, foarte clar, ca pe o cercetare (clipurile se pot vedea pe badscience.net). Mai mult, propria publicaţie a consiliului local Durham l-a numit în mod repetat „studiu" şi „cercetare"{80}. Au dat ceva unor copii de şcoală şi au măsurat rezultatul. Chiar descrierea lor pentru această activitate a fost „cercetare". Acum spun că n-a fost aşa.

M-am îndreptat apoi spre Equazen, producătorul lăudat încă peste tot prin presă pentru implicarea în aceste „testări", aproape garantate – prin prisma metodologiei pe care am discutat-o deja – să producă false rezultate pozitive. Adam Kelliher, directorul executiv al companiei, a oferit alte clarificări: fusese vorba despre o „iniţiativă". Nu era „cercetare" şi nici „studiu", aşa că nu puteam să critic proiectul ca atare. Deşi era greu de ignorat că PR-ul Equazen vorbea despre administrarea unei capsule şi de măsurarea rezultatului, iar cuvântul folosit de compania însăşi pentru a descrie această activitate a fost chiar „cercetare".

Dr. Madeleine Portwood, psihopedagogul coordonator al studiului, l-a numit „cercetare" de două ori, în Daily Mail. Orice articol pe această temă îl descrie ca pe un studiu ştiinţific. Au dat „X" şi au măsurat schimbarea în „Y". Cercetare i-au spus, şi aşa a şi fost, doar că o cercetare stupidă. Simpla afirmaţie „A, dar asta nu-i cercetare" nu mă izbeşte ca un argument nici adecvat şi nici foarte matur. Nu au părut să creadă nici că o studiere a fenomenului ar fi fost măcar necesară, de vreme ce, a explicat Dave Ford, dovezile arătau deja că untura de peşte este benefică. Să vedem.

DOVEZILE LUI PEŞTE

Uleiurile omega-3 sunt „acizi graşi esenţiali". Se cheamă „esenţiali" fiindcă nu sunt fabricaţi de organism (spre deosebire de glucoză ori vitamina D, spre exemplu), aşa că trebuie să-i mâncaţi. Asta se aplică în privinţa multor lucruri, precum vitaminele, de pildă, şi reprezintă unul dintre nenumăratele motive pentru care este bine să mâncaţi variat, un altul fiind plăcerea.

Se găsesc în uleiurile provenite din peşte şi – în forme uşor diferite – în uleiul de regina-nopţii, în cel de in şi în altele. Dacă priviţi diagrama din manualul de biochimie, veţi vedea că aceste molecule exercită în organism o mulţime de funcţii: sunt implicate în construirea membranelor, în cea a unor molecule care au de-a face cu comunicarea dintre celule, spre exemplu în cazurile de inflamaţie. Din

acest motiv, unele persoane cred că ar putea fi folositor să le îngereze în cantităţi mai mari.

Eu, unul, sunt deschis la această idee, însă există motive întemeiate de scepticism, fiindcă vorbim aici de istorie. În trecut, cu decenii înainte de „cercetarea" din Durham, studierea acizilor graşi esenţiali a cunoscut fraude, secretoşenie, procese, rezultate negative trecute sub tăcere, distorsiuni mediatice pe scară largă, ca şi unele cazuri izbitoare de indivizi ce s-au folosit de presă pentru a prezenta descoperirile direct publicului, încercând să evite mecanismele instituţionale reglatoare. Vom reveni mai târziu la asta.

Au fost făcute, până acum – număraţi-le – şase studii despre efectele uleiului de peşte asupra copiilor. Niciunul dintre ele nu s-a realizat având ca subiecţi copii „normali", selectaţi aleatoriu: toate s-au făcut pe categorii speciale de copii, cu un diagnostic sau altul – dislexie, deficit de atenţie şi aşa mai departe. Trei dintre testări au arătat unele rezultate pozitive, printre multele lucruri pe care le-au măsurat (dar nu uitaţi, dacă măsuraţi o sută de chestii într-un studiu, câteva dintre acestea vor arăta îmbunătăţiri din pură întâmplare, cum vom vedea mai încolo), în vreme ce alte trei au fost negative. Unul, amuzant lucru, a ajuns la concluzia că grupul placebo s-a comportat mai bine, în privinţa câtorva indicatori, decât cel cu untura de peşte. Cercetările sunt toate rezumate pe badscience.com.

Şi totuşi: „Toate cercetările noastre, atât publicate, cât şi nepublicate, arată că formula Eye Q poate fi de un real ajutor la sporirea performanţelor şcolare", susţine Adam Kelliher, director al Equazen. Absolut toate.

Ca să putem lua în serios o asemenea afirmaţie, ar trebui să citim despre cercetare. Nu acuz pe nimeni, nicio fracţiune de secundă, de falsificarea cercetării: în orice caz, dacă cineva ar suspecta frauda, citirea lucrării nu ar ajuta, fiindcă, dacă rezultatele au fost falsificate cu vreun pic de entuziasm, v-ar trebui un cercetător statistician, plus o grămadă de timp şi de informaţie ca să daţi asta în vileag. Însă trebuie să parcurgem cercetările publicate pentru a stabili dacă concluziile trase de acţionarii ce au plătit cercetarea sunt valide ori dacă prezintă probleme metodologice ce le transformă interpretarea într-o autoîndeplinire a predicţiilor, incompetenţă sau pur şi simplu o judecată de valoare cu care s-ar putea să nu fiţi de acord.

Paul Broca, de exemplu, a fost un faimos craniolog francez din secolul al nouăsprezecelea al cărui nume a fost dat ariei Broca, partea din lobul frontal implicat în procesul vorbirii (care este „şters" în momentul unui atac cerebral). Printre alte preocupări, Broca avea obiceiul să măsoare creieri şi era deranjat de faptul că germanii aveau mereu creierii mai grei cu o sută de grame decât francezii. Aşa că a decis că alţi factori, precum greutatea corporală totală, ar trebui luaţi

în considerare la măsurarea dimensiunilor creierului: lucrul acesta, spre satisfacţia sa, explica mărimea mai mare a creierilor nemţeşti. Însă pentru rezultatele sale ce arătau faptul că bărbaţii au creieri mai mari decât femeile n-a făcut asemenea ajustări. Accident sau intenţie, e o peticeală.

Cesare Lombroso, un pionier din secolul al nouăsprezecelea al „criminologiei biologice", a făcut retuşuri la fel de inconsistente în studiile sale, declarând că criminalii erau insensibili la durere, ca şi „rasele inferioare", semn al naturii lor primitive, însă identificând exact aceeaşi calitate ca pe o dovadă a curajului şi bravurii europenilor. Diavolul sălăşluieşte în detalii şi de aceea savanţii îşi descriu metodologia completă şi rezultatele în lucrări academice, nu prin ziare sau pe la emisiuni tv; de aceea cercetarea experimentală nu poate fi mediatizată doar de presa comercială.

Poate simţiţi, după acest simulacru de „cercetare", că ar trebui să privim cu precauţie laudele pe care Durham şi Equazen şi le aduc, însă aş trata cu suspiciune, în exact acelaşi fel, rezultatele unor academicieni serioşi (ei n-ar avea nimic împotrivă, iar eu aş putea să citesc despre dovezile pe care s-au bazat). Am cerut celor de la Equazen cele douăzeci de studii pozitive şi mi s-a spus că trebuie să semnez un acord de confidenţialitate ca să mi le arate. Adică un acord de confidenţialitate pentru a evalua probele care stau la baza unor afirmaţii extrem de mediatizate, de ani întregi, de presă şi de angajaţi ai consiliului local din Durham, ce privesc o arie extrem de controversată a nutriţiei şi comportamentului, de un imens interes pentru public; probele unor experimente desfăşurate – iertaţi-mă dacă devin sentimental – pe copiii noştri. Am refuzat{81}.

Între timp, prin ziare şi pe la televiziuni, pe unde te uitai, cel puţin de prin 2002, apăreau relatări despre cercetări pozitive în privinţa unturii de peşte la Durham, folosindu-se produse Equazen. Aceste studii par să fi fost cam vreo jumătate de duzină, în diferite locuri, desfăşurate de angajaţi ai consiliului local Durham asupra unor copii de la şcoli publice din Durham, deşi nici urmă de ele în publicaţiile ştiinţifice (în afară de un studiu făcut de un cercetător de la Oxford{82}, care avea ca subiecţi copii cu dispraxie motorie).

Au existat nenumărate comunicate de presă entuziaste care vorbeau despre rezultatele bune (şi mai povesteau cum uleiul de peşte îmbunătăţeşte tenul copiilor, plus alte beneficii) – dar fără niciun studiu publicat.

Am contactat Durham. Mi-au făcut legătura cu Madeleine Portwood, partea ştiinţifică a acestei operaţiuni enorme şi îndelungate. Apare adesea la televizor să vorbească despre untura de peşte, folosind termeni nepotriviţi tehnic precum „limbic" înaintea unei audienţe formate din nespecialişti. „Sună complicat", spun prezentatorii tv,

„însă ştiinţa afirmă…” Portwood este vizibil entuziasmată să vorbească cu părinţi şi jurnalişti, însă mie nu mi-a răspuns la apel. Biroului de presă i-a luat o săptămână să-mi răspundă la e-mailuri. Am cerut detalii despre studiile ce se făcuseră sau se făceau. Răspunsurile păreau să nu reflecte ce se declarase prin presă. Cel puţin o serie de teste păreau să lipsească. Am cerut detalii metodologice despre studiile pe care le făceau şi rezultate ale celor deja făcute. Nu înainte de a le publica, mi s-a răspuns.

Equazen şi consiliul din Durham au antrenat, dresat şi hrănit cu linguriţa, de-a lungul anilor, un număr imens de jurnalişti, oferindu-le timp şi energie; din câte văd, e o singură diferenţă între mine şi acei reporteri: din câte au scris reiese clar cât de puţine ştiu despre conceperea unei cercetări, în vreme ce eu, ei bine, mai ştiu câte ceva (şi la fel şi dumneavoastră, acum).

Am fost îndrumat între timp către site-ul durhamtrials.org, de parcă ar fi conţinut date folositoare. Zăpăcise de cap, nici vorbă, o mulţime de jurnalişti şi de părinţi înaintea mea, şi are linkuri către multe poveşti din presă şi reclame Equazen. Însă ca sursă de informaţii despre „cercetări”, site-ul e o perfectă ilustrare a motivelor pentru care cercetarea ar trebui publicată înainte de a face afirmaţii grandioase despre rezultate. E greu de spus ce-i pe acolo. Ultima dată când m-am uitat am găsit nişte date împrumutate de la o cercetare făcută cum trebuie, publicată în altă parte de nişte cercetători de la Oxford (realizată întâmplător în Durham), însă în afară de asta nici urmă de studiile proprii controlate placebo ce apăreau neîncetat pe la ştiri. Erau o mulţime de grafice ce arătau complicat, dar păreau să fie de la „cercetările speciale” tip Durham, fără grup de control. Descriu îmbunătăţiri, însoţite de grafice care să le pună în lumină, dar nu există statistici pentru a putea spune că schimbările sunt relevante.

E aproape imposibil să exprim cât de multă informaţie lipseşte de pe site, iar acest lucru face ca datele existente acolo să fie inutile. Avem, de exemplu, o „cercetare” cu rezultatele descrise într-un grafic, însă nicăieri, pe întregul site, din câte am putut să-mi dau seama, nu ţi se spune câţi copii au participat la respectivul studiu. E greu să te gândeşti la o informaţie mai elementară decât asta. Însă găseşti mărturii gârlă, care s-ar potrivi întocmai pe un site al vreunui terapeut alternativ care vinde cure miraculoase. Un copil spune: „Nu mă mai interesează aşa de mult televizorul. Îmi place să citesc cărţi. Cel mai bun loc din lume e biblioteca. E grozavă”.

Am simţit că publicul ar trebui să ştie ce s-a făcut în aceste experimente. Studiul a fost probabil cea mai mediatizată cercetare din ultimii ani, un subiect de interes public major iar experimentele au fost făcute de angajaţi publici asupra copiilor. Astfel că am făcut o solicitare oficială de acces la informaţie pentru aceste date pe care e

necesar să le ştiţi despre un studiu: ce s-a făcut, cine erau copiii, ce măsurători au fost efectuate şi aşa mai departe. De fapt tot ce există în ghidurile foarte standardizate şi complete „CONSORT", care descriu cele mai bune practici pentru prezentarea rezultatelor din cercetare. Consiliul din Durham a refuzat, pe motiv de costuri.

Aşa că am convins nişte cititori ai rubricii mele din ziar să ceară crâmpeie de informaţie, astfel ca niciunul dintre noi să nu ceară ceva foarte costisitor. Am fost acuzat că desfăşor o „campanie rău-intenţionată de hărţuire". Preşedintele consiliului s-a plâns la *Guardian*. Într-un sfârşit mi s-a comunicat că întrebările mele şi-ar putea primi răspuns, cu condiţia să călătoresc în persoană mai mult de 400 km spre nord până în Durham. Diferiţi cititori au făcut solicitări: li s-a spus că mare parte din informaţiile solicitate nu ar exista oricum.

În cele din urmă, în februarie 2008, după o scădere dezamăgitoare în rata de succes la examenul naţional, consiliul a anunţat că nu existase nicicând o intenţie de măsurare a nivelului de performanţă la examene. Asta m-a surprins până şi pe mine. Ca să fiu absolut exact, au spus, răspunzând unei întrebări indignate primite în scris de la un director de şcoală ieşit la pensie, următoarele: „Cum am precizat anterior, nu s-a intenţionat niciodată, iar consiliul local nu a sugerat niciodată că această iniţiativă va fi folosită pentru obţinerea de concluzii despre eficacitatea sau nu a administrării de untură de peşte în scopul creşterii notelor la examen".

Se înţelege de la sine că aşa ceva contrazice implicit toate afirmaţiile făcute de-a lungul vremii. Într-un articol din *Daily Mail* din 5 septembrie 2006, cu titlul „Studiu asupra unturii de peşte lansat pentru rezultate mai bune la examenul naţional", Dave Ford, inspectorul-şef şcolar, a spus: „Vom fi capabili să evaluăm progresul elevilor şi să măsurăm dacă scorurile realizate sunt mai bune decât cele prevăzute". Dr. Madeleine Portwood, psihopedagogul emerit care a pus în practică „cercetarea", a spus: „Studiile precedente au scos la iveală rezultate remarcabile şi sunt sigură că şi în cazul acestuia vom observa beneficii notabile".

Din comunicatul de presă al consiliului din Durham de la începutul „cercetării": „Responsabilii cu educaţia din districtul Durham vor porni o iniţiativă unică, pe care o cred capabilă să producă rezultate-record la examenul naţional din vara viitoare". Se arată acolo că elevilor li se dau pilule „pentru a se vedea dacă îmbunătăţirile deja demonstrate de experimentele preliminare se vor reflecta şi în sporirea performanţelor la examene". Inspectorul-şef e „convins" că aceste pilule „ar putea avea un impact direct asupra rezultatelor de la examene… acest experiment extins pe tot departamentul va continua până la examenele de capacitate din iunie anul viitor, iar primul test al eficacităţii suplimentelor se va vedea la simulările de examen din

decembrie al acestui an". „Vom fi capabili să evaluăm progresul elevilor şi să măsurăm dacă scorurile realizate sunt mai bune decât cele prevăzute", arată Dave Ford în comunicatul de presă despre cercetare, care, ni se spune, n-a fost cercetare şi nici n-a intenţionat să colecteze date despre rezultatele examenelor. Am băgat de seamă, cu o oarecare uimire, că schimbaseră comunicatul de presă original de pe site-ul consiliului din Durham, eliminând cuvântul „cercetare".

De ce sunt importante toate acestea? Ei bine, în primul rând, cum spuneam, a fost cel mai mediatizat studiu al anului, iar faptul că a fost un exerciţiu atât de neghiob nu poate decât să submineze înţelegerea publicului asupra înseşi naturii dovezii şi cercetării. Când oamenii îşi dau seama că studiile sunt greşit concepute, încrederea publicului în cercetare se diminuează: aşa ceva nu poate duce decât la scăderea dorinţei de participare la cercetări, iar recrutarea de participanţi la testări e şi aşa destul de dificilă.

Mai mult, ne confruntăm aici şi cu chestiuni de natură etică. Participanţii îşi pun la dispoziţie corpurile – şi pe cele ale copiilor lor – pentru studii, înţelegând că rezultatele vor duce la sporirea cunoaşterii medicale şi ştiinţifice. Se aşteaptă ca studiul făcut pe ei să fie bine dirijat, informativ şi ca rezultatele să fie publicate integral, pentru a fi văzute de toţi.

Am văzut ce fel de pliante informative pentru părinţi au fost distribuite pentru proiectul Durham şi toate promovează, fără ambiguităţi, acest exerciţiu ca pe un proiect de cercetare ştiinţifică. Termenul „studiu" e folosit de şaptesprezece ori într-unul dintre aceşti fluturaşi, deşi există şanse mici ca „studiul" (sau „cercetarea" ori „iniţiativa") să producă vreo informaţie utilă, din motivele prezentate, şi oricum s-a anunţat deja că efectul asupra examenelor nu va fi publicat.

Din aceste motive, cercetarea a fost, după opinia mea, lipsită de etică{83}. Poate aveţi părerile dumneavoastră, însă e greu de înţeles ce justificări ar fi pentru blocarea rezultatelor acestei „cercetări", acum că s-a terminat. Pedagogilor, cercetătorilor, profesorilor, părinţilor şi opiniei publice ar trebui să li se permită să evalueze metodele şi rezultatele, să tragă concluzii proprii despre însemnătatea ei, oricât de slab ar fi fost concepută. E de fapt aceeaşi situaţie ca şi cu informaţiile despre eficacitatea antidepresivelor, ţinute secrete de companiile farmaceutice, şi o ilustrare în plus a similitudinilor dintre aceste industrii producătoare de pastile, în ciuda eforturilor industriei de suplimente alimentare de a-şi lua un aer mai „alternativ".

PUTEREA STĂ ÎN PILULE?

Nu sunt, personal – şi am tot dreptul s-o spun –, foarte interesat în a şti dacă pilulele cu untură de peşte cresc inteligenţa copiilor, şi afirm asta din mai multe motive. Mai întâi că nu promovez produse în presă, nu sunt un guru al stilului de viaţă şi, în ciuda bonusurilor financiare cu mult superioare, nu sunt sub nicio formă implicat în „a oferi cititorilor sfaturi privitoare la sănătate" (sincer să fiu, aş prefera să las nişte păianjeni să-şi depună ouăle în pielea mea). Însă, dacă reflectaţi puţin, beneficiile uleiului de peşte pentru randamentul şcolar nu vor fi probabil atât de ieşite din comun. Nu suferim de o epidemie de vegetarianism extrem, de exemplu, iar oamenii s-au dovedit tot atât de versatili ca şi dietele lor diferite, din Alaska până în Deşertul Sinai.

Mai mult ca orice însă, cu riscul de a părea cel mai plicticos individ pe care-l ştiţi, repet: nu aş începe cu molecule, cu pilule, pe post de soluţie pentru acest gen de probleme. Nu mă pot opri să nu observ că Durham promovează capsule ce costă 80 de penny pe zi pentru un copil, în vreme ce pentru mâncarea de la cantina şcolii cheltuie doar 65 de penny, deci aţi putea începe de aici. Sau aţi putea restricţiona publicitatea la mâncare nesănătoasă, cum a făcut recent guvernul. V-aţi putea preocupa de conştientizarea problemelor legate de alimente şi alimentaţie, cum a făcut nu de multă vreme Jamie Oliver, fără să se ascundă după pseudoştiinţă şi pastile-miracol.

Puteţi chiar să lăsaţi deoparte obsesia pentru mâncare – măcar o dată – şi să vă uitaţi la abilităţile parentale, la recrutarea profesorilor, la excluziunea socială, la dimensiunile unei clase de curs sau la inegalităţile sociale şi la prăpastia tot mai mare dintre venituri. Sau la programele pentru părinţi, cum am spus chiar de la început. Însă asemenea subiecte nu stârnesc interesul presei. „Pastila care rezolvă probleme sociale complexe" pare mai aproape de o ştire decât orice alt lucru care implică un program plicticos adresat părinţilor.

Acest lucru se datorează parţial felului în care jurnaliştii gândesc şi caută ştirea, dar are de-a face şi cu felul în care sunt promovate aceste subiecte. Nu i-am cunoscut pe Hutchings et al, autorii studiului despre abilităţile parentale cu care am început acest capitol – şi sunt cât se poate de pregătit să aflu că stau la restaurant, zi de zi, până la două dimineaţa, linguşind jurnalişti tv şi tratându-i cu şampanie şi pişcoturi –, însă bănuiesc că în realitate sunt nişte cercetători liniştiţi şi modeşti. Companiile private, pe de altă parte, au o uriaşă putere de foc în ce priveşte relaţiile publice, o singură chestie de promovat, timp pentru a lega relaţii cu jurnaliştii interesaţi şi o înţelegere vicleană a dorinţelor publicului şi ale mass-mediei, a speranţelor noastre colective şi a viselor consumiste.

Povestea unturii de peşte nu este nici pe departe unică: adesea, mânaţi de nevoia de a vinde pilule, producătorii vând o grilă de explicaţie mai extinsă şi, cum a observat primul George Orwell,

adevăratul geniu în publicitate este vinderea soluţiei şi a problemei. Companiile farmaceutice au muncit din greu, în reclamele adresate direct consumatorului şi în strădaniile de a convinge, să împingă în faţă „ipoteza serotoninei" pentru depresie, deşi dovezile ştiinţifice pentru această teorie se subţiază de la un an la altul; iar industria suplimentelor alimentare, pentru piaţa proprie, promovează deficienţele în dietă ca pe o cauză tratabilă a dispoziţiei proaste (eu personal n-am nicio cură miraculoasă de oferit şi cred că aceste probleme au, se poate discuta despre asta, cauze sociale mai interesante – ba chiar, posibil, mai potrivite unei intervenţii).

Aceste poveşti cu uleiul sunt un exemplu clasic al unui fenomen descris, mai general, drept „medicalizare" – expansiunea biomedicalului către domenii unde s-ar putea să nu fie folositor ori necesar. În trecut, acest fenomen a fost portretizat drept ceva provocat de doctori unei lumi pasive şi lipsite de bănuială, o expansiune a imperiului medical. În realitate se pare că aceste istorii biomedicale reducţioniste pot prezenta atracţie pentru noi toţi, fiindcă problemele complexe au adesea cauze deprimant de complicate, iar soluţiile pot fi costisitoare şi nesatisfăcătoare.

În cea mai agresivă ipostază a sa, procesul a fost caracterizat drept „propagarea bolii"{84}. Se poate vedea în lumea remediilor false – un pic de atenţie îndreptată într-acolo vă poate deschide ochii –, însă în industria farmaceutică povestea e aşa: fructele la îndemână ale cercetării medicale au cam fost culese, iar industria se îndreaptă rapid spre o pană de entităţi moleculare noi. În anii 1990 s-au înregistrat câte cincizeci pe an, dar acum au ajuns la doar douăzeci pe an, dintre care multe sunt reproduceri. Au dat de belea.

Fiindcă nu pot găsi *tratamente noi* pentru boli pe care le avem deja, companiile farmaceutice inventează *boli noi* pentru tratamentele pe care le avem deja. Printre favoriţii recenţi sunt sindromul de anxietate socială (numai bun pentru inhibitorii selectivi ai recaptării serotoninei – ISRS), disfuncţia sexuală feminină (un nou uz al Viagrei pentru femei), sindromul mâncatului nocturn (tot ISRS) şi aşa mai departe: probleme reale, însă nu tocmai genul de afecţiuni tratabile cu pastile şi nu chiar bine acoperite de termenii reducţionismului biomedical. Viziunea potrivit căreia modificarea inteligenţei, pierderea libidoului, timiditatea şi oboseala sunt văzute ca tratabile cu pilule e una grosolană, exploatatoare şi, sincer vorbind, una care reduce responsabilitatea personală.

Aceste rudimentare mecanisme biomedicale pot foarte bine să crească efectul placebo al pastilelor, însă sunt totodată şi seducător de precise, fiindcă lasă intenţionat multe lucruri deoparte. Sub umbrela media a campaniei de relansare a Viagrei ca tratament pentru femei, făcută la începutul anilor 2000, şi inventarea noii boli, disfuncţia

sexuală feminină, nu doar tabletele au fost vândute. Ci şi explicaţia.

Revistele lucioase spun poveşti despre cupluri cu probleme relaţionale, care s-au dus la medicul de familie, iar acesta nu le-a înţeles problema (fiindcă acesta este primul paragraf al oricărui subiect medical din presă). S-au dus apoi la specialist, dar nici asta n-a ajutat cu nimic. Însă după aceea s-au dus la o clinică privată. Au făcut analize de sânge, profiluri hormonale, explorări imagistice ezoterice ale fluxului de sânge în clitoris şi au înţeles: soluţia era o pastilă. Dar asta nu e decât jumătate de poveste. Problema ţinea de mecanică. Arareori apare vreo menţiune despre alţi factori: că ea se simţea ostenită de munca în exces sau el era extenuat de stresul de a fi proaspăt tată şi îi venea greu să se împace cu faptul că nevasta sa a devenit mamă a copiilor lui şi nu mai este bunăciunea cu care s-a giugiulit în 1983 pe duşumea la petrecerea frăţiei studenţeşti, în acordurile lui „Don't You Want Me Baby?" de Human League. Nu. Fiindcă despre asemenea chestiuni nu vrem să vorbim, cum nu vrem să vorbim nici despre inechitate socială, dezintegrarea comunităţilor locale, spargerea modelului familial, impactul nesiguranţei locului de muncă, schimbarea aşteptărilor şi a noţiunilor despre persoană sau orice alţi factori dificili, complecşi care au de-a face cu aparenta creştere a ponderii comportamentului antisocial în şcoli.

Ar trebui însă, înainte de orice, să recunoaştem şi să apreciem geniul acestui proiect uriaş al uleiului de peşte, geniul nutriţioniştilor care şi-au promovat pilulele în media şi prin şcoli, fiindcă, mai mult decât oricui, au vândut copiilor, în acea perioadă a vieţii în care aceştia sunt cel mai uşor de impresionat, un mesaj foarte puternic: că ai nevoie de pastile ca să duci o viaţă normală, sănătoasă, că o dietă şi un stil de viaţă fără abuzuri nu sunt de ajuns, ba chiar că o pilulă poate corecta eşecurile din alte domenii. Au promovat mesajul direct în şcoli, în familii, în minţile părinţilor îngrijoraţi; intenţia lor este să facă orice copil să priceapă că trebuie să înghită câte şase capsule mari, colorate, scumpe, de trei ori pe zi, lucru care va îmbunătăţi calităţi vitale, dar intangibile: concentrare, comportament şi inteligenţă.

Acesta e marele beneficiu pentru industria pastilelor, de orice fel ar fi. Aş prefera pilule cu untură de peşte Ritalinului, însă capsulele acestea sunt destinate să ajungă la fiecare copil din ţară şi au câştigat neîndoielnic bătălia. Îmi spun prietenii că în unele şcoli este considerată aproape o neglijare a copilului necumpărarea acestor capsule, iar impactul acestei practici asupra generaţiei actuale de elevi, crescuţi cu pastile, va continua să zămislească fructe bogate pentru toate industriile, mult după ce capsulele cu ulei de peşte vor fi uitate.

SĂ NE CALMĂM:
COMPLEXUL FARMACEUTIC INDUSTRIAL

Reflectarea în media ca mijloc de a obţine publicitate pentru o marcă anume e un drum bătătorit (şi tot de acolo se trag şi acei „savanţi care au descoperit ecuaţia pentru…", a căror poveste o vom parcurge într-un capitol următor). Campaniile de PR calculează până şi ceva pe nume „echivalente publicitare" pentru expunerea de care marca beneficiază gratuit, iar într-o perioadă în care tot mai multe ştiri sunt generate de tot mai puţini jurnalişti este inevitabil ca asemenea scurtături către „informaţii" pline de culoare să fie bine primite de reporteri. Ştirile şi reportajele despre un produs anume au totodată mult mai multă greutate în imaginaţia publicului decât o reclamă plătită şi există mai multe şanse să fie citite sau privite.

Însă din promovarea editorială a produsului pseudo-medical se poate trage şi un alt folos, mai subtil: susţinerile care se fac în reclame sau pe ambalajele suplimentelor alimentare ori ale „produselor la limita medicinei" sunt reglementate drastic, însă afirmaţiile făcute de jurnalişti nu se supun aceloraşi restricţii.

O asemenea iscusită diviziune a muncii este una dintre cele mai interesante trăsături ale industriei medicale alternative. Staţi o clipă şi chibzuiţi la toate lucrurile pe care aţi ajuns să le credeţi adevărate sau pe care, cel puţin, le auziţi trâmbiţate adesea despre diferite suplimente: glucozamina tratează artrita; antioxidanţii previn cancerul şi bolile de inimă; omega-3, din uleiul de peşte, creşte inteligenţa. Afirmaţiile acestea au devenit curente, o parte a culturii noastre în aceeaşi măsură ca şi „frunza de ştevie e bună la pişcătura de urzică"; dar arareori le veţi vedea, dacă le veţi vedea, afişate explicit pe ambalaje sau în materialul publicitar.

Odată ce înţelegeţi asta, suplimentele colorate capătă o perspectivă un pic mai interesantă: autorul rubricii de terapie alternativă va emite o afirmaţie categorică şi nesustenabilă ştiinţific despre glucozamină, susţinând că aceasta va ameliora durerile de încheieturi ale cititorului; compania fabricantă de pastile, între timp, va avea o reclamă de o pagină la glucozamină, care nu vorbeşte decât despre doză şi, posibil, aduce în discuţie ceva din biologia elementară în loc de informaţii despre eficacitatea clinică: „glucozamină e un cunoscut constituent al cartilagiilor".

Uneori această strategie de extindere reuşeşte să fie aproape amuzantă. Unele exemple sunt previzibile. Magnatul vitaminelor, Patrick Holford, de exemplu, susţine decis şi pasional efectele a tot soiul de suplimente în cărţile sale „Optimum Nutrition": aceleaşi

efecte miraculoase nu apar însă descrise pe ambalajele vitaminelor sale cu aceeaşi marcă (deşi apare totuşi o fotografie cu chipul său).

Susan Clark, autoarea unei rubrici de terapii alternative – care a susţinut, printre altele, că apa ar avea calorii –, e un alt strălucitor exemplu care ilustrează pânza subţire pe care jurnaliştii o pot ţese uneori. Are de câţiva ani rubrici proprii în *Sunday Times, Grazia* şi *Observer*. În aceste rubrici recomandă produsele unei companii, Victoria Health, cu notabilă frecvenţă: o dată pe lună, precisă ca un orologiu. Ziarele neagă că ar fi vreo informaţie falsă la mijloc, ca şi ea de altfel, şi nu am motive să mă îndoiesc de asta. Însă în trecut a lucrat pentru acea companie, iar de curând şi-a părăsit slujbele la ziar pentru a ocupa un post cu normă întreagă la Victoria Health, unde scrie în revista pentru uz intern a companiei (o scenă straniu de asemănătoare cu bine-cunoscutul flux de angajaţi din America ce au migrat de la instituţia de reglementare a industriei medicamentelor către consiliile directoare ale diferitelor companii farmaceutice: de fapt, o spun cu riscul de a vă bate la cap, aţi observat probabil că spun povestea tuturor industriilor ce fabrică pastile folosind exemple cunoscute din media şi că toate seamănă leit).

Societatea Farmaceutică Regală a dat glas unor îngrijorări privitoare la aceste strategii de management sub acoperire încă din 1991: „Opriţi din a mai încărca etichetele produselor cu afirmaţii medicale detaliate dacă nu se supun procedurii de licenţiere, fabricanţii şi companiile de promovare pe piaţă recurg la metode precum mărturii ale celebrităţilor, literatură pseudomedicală gratuită şi campanii de presă care promovează necritic produse în cotidiene şi reviste de largă circulaţie”.

Accesul la lumea lipsită de restricţii a presei e recunoscut de altfel de cei de la Equazen drept un avantaj major pe piaţă; e avantajul de a putea accentua cât de buni sunt ei şi produsele lor. În comunicatul ce anunţa achiziţionarea companiei de trustul farmaceutic Galenica au declarat: „Materiale de presă care arată beneficiile produsului nostru Eye Q au apărut frecvent la televizor şi la radio… lucru de o importanţă covârşitoare pentru creşterea sectorului britanic al produselor omega-3 începând din 2003”. Sincer să fiu, aş prefera să văd o etichetă marcată clar cu „prostii” pe toate ambalajele şi reclamele, spaţiu unde producătorii de leacuri alternative să-şi laude nestingheriţi produsul, decât asemenea acoperire mediatică ce induce în eroare, fiindcă măcar publicitatea e marcată clar ca publicitate.

TIMPUL TRECE

Sigur, testările de la Durham nu sunt primele care au evidenţiat un asemenea extraordinar efort pentru promovarea unui supliment alimentar prin recurgerea la poveşti în presă şi cu studii inaccesibile publicului. David Horrobin a fost un multimilionar din anii 1980 – unul dintre cei mai bogaţi bărbaţi din Marea Britanie – iar imperiul său de suplimente alimentare Efamol (construit, ca şi Equazen, pe „acizi graşi esenţiali") valora, la apogeu, 550 de milioane de lire. Eforturile acestei companii au mers cu mult mai departe peste cele văzute în universul lui Equazen şi al consiliului local din Durham.

În 1984, distribuitorii din Statele Unite ai produselor lui Horrobin au fost găsiţi vinovaţi pentru că etichetaseră incorect suplimentele alimentare drept medicamente; încălcaseră regulile ce interziceau formularea de afirmaţii nefondate despre suplimentele lor prin aranjarea de articole în presă ce le tratau ca şi cum beneficiile lor medicale ar fi fost dovedite. La judecată, s-au adus ca probe documente în care Horrobin afirma explicit lucruri precum „Evident că nu poţi face reclamă (a uleiul de regina-nopţii) spunând că ar fi bun, dar e la fel de evident că informaţia se poate propaga şi altfel…" Documentele interne ale companiei descriau scheme promoţionale complexe: plantarea de articole despre cercetările lor prin media, angajarea de cercetători care să le susţină eficienţa produselor, „intervenţii ale publicului" la radio şi aşa mai departe.

În 2003, cercetătorul lui Horrobin, dr. Goran Jamal, a fost găsit vinovat de fraudare a datelor de cercetare în studiile făcute pentru Horrobin. I se promiseseră 0,5 procente din profitul produsului dacă acesta ar fi ieşit pe piaţă (Horrobin nu a fost responsabil, dar avem aici o formă neobişnuită de plată, care mai degrabă sporeşte tentaţia).

Ca şi cu capsulele de ulei de peşte, produsele lui Horrobin apăreau mereu la ştiri, însă era dificil să pui mâna pe date din cercetare. În 1989 el a publicat o faimoasă metaanaliză a unor teste într-un jurnal de dermatologie, unde arăta că produsul său de bază, uleiul de regina-nopţii, era eficient în tratarea eczemelor. Această metaanaliză excludea o cercetare mare, cu rezultate publicate (însă negativă), dar includea două studii mai vechi şi câteva studii pozitive sponsorizate de propria sa companie (erau încă indisponibile la ultima evaluare pe care am putut-o găsi, în 2003).

În 1990, doi savanţi au evaluat şi ei datele ascunse de publicaţie după ce avocaţii lui Horrobin şi-au făcut simţită prezenţa. În 1995, Ministerul Sănătăţii a cerut o metaanaliză de la un renumit epidemiolog. Aceasta includea zece studii nepublicate realizate de compania care făcea reclamă uleiului de regina-nopţii. Consecinţele au fost descrise abia un deceniu mai târziu de profesorul Hywel Williams{85}, într-un editorial pentru *British Medical Journal*. Compania a sărit ca arsă, acuzând accesul fraudulos la date, aşa că ministerul a

forţat toţi autorii şi referenţii să le excludă. Cercetătorilor nu li s-a dat voie să publice rezultatele finale. Terapia alternativă, medicina poporului!

S-a arătat de atunci, recurgându-se la o evaluare mai extinsă, însă ale cărei surse nu au fost făcute publice, că uleiul de regina-nopţii nu este eficient în tratarea eczemelor, pierzându-şi astfel licenţa de produs medical. Cazul este încă citat de personalităţi ale medicinei bazate pe probe precum Sir Iain Chalmers, fondator al Cochrane Collaboration, ca exemplu al refuzului unei companii de a permite accesul la informaţii savanţilor dornici să le verifice justeţea.

David Horrobin, mă simt obligat să menţionez, este tatăl directorului fondator al Equazen, Cathra Kelliher, născută Horrobin, iar soţul ei, Adam Kelliher, codirector, l-a citat în interviurile sale drept sursă majoră de inspiraţie pentru practicile sale comerciale. Nu sugerez că practicile sale comerciale sunt la fel, însă, după opinia mea, paralelele – cu date inaccesibile şi rezultate de cercetare care ajung să fie prezentate direct în media – sunt izbitoare.

În 2007 au apărut rezultatele la examene ale copiilor din Durham, din anul cu untura de peşte. Această zonă avea şcoli cu performanţe slabe şi a beneficiat de mult efort şi stimulare sub toate formele. Cu un an înainte, fără ulei de peşte, rezultatele – numărul de copii ce obţinuseră cinci note între A şi C – se îmbunătăţiseră cu 5,5 la sută. După intervenţia cu untură, rata de îmbunătăţire s-a deteriorat semnificativ, înregistrând doar 3,5%. Asta prin comparaţie cu o scădere de două procente înregistrată la nivel naţional. V-aţi fi aşteptat la o îmbunătăţire într-o zonă defavorizată ale cărei şcoli au primit multă asistenţă suplimentară şi investiţii şi aţi putea să vă amintiţi ce vă spuneam, că rezultatele se fac tot mai bune an de an. Dacă au avut vreun efect, atunci capsulele pot fi asociate cu o încetinire a îmbunătăţirii scorurilor.

Uleiul de peşte, între timp, a devenit cel mai popular supliment alimentar din Regat{86}, cu vânzări anuale de peste 110 milioane de lire pe an. Iar familia Kelliher a vândut recent Equazen unei corporaţii farmaceutice, pentru o sumă care nu a fost făcută publică. Dacă aveţi impresia că eu am fost exagerat de aspru, vă invit să băgaţi de seamă că ei au câştigat.

9. PROFESORUL PATRICK HOLFORD

De unde vin oare toate aceste idei despre pilule, nutriţionişti şi diete la modă? Cum sunt ele generate şi propagate? În vreme ce Gillian McKeith conduce batalionul de reprezentaţii teatrale, Patrick Holford e un animal foarte diferit: el este vârful de lance academic aflat în centrul mişcării nutriţioniste britanice şi fondatorul celui mai important lăcaş educaţional din domeniu, Institutul Optimum Nutrition. Organizaţia aceasta i-a pregătit pe majoritatea celor care se descriu drept „terapeuţi în nutriţie" în Anglia{87}. Holford este, în multe privinţe, cel aflat la originea multor idei de-ale lor şi sursa de inspiraţie pentru strategiile lor comerciale.

Ziarele, unde este prezentat ca un expert academic, îl acoperă de laude. Cărţile lui sunt succese de librărie şi a scris ori a colaborat la aproximativ patruzeci de volume. Lucrările sale au fost traduse în douăzeci de limbi şi vândute în peste un milion de exemplare practicanţilor în domeniu şi publicului. Unele din operele sale timpurii sunt nişte fantezii încântătoare, iar într-una apare şi un soi de „trusă de ghicit" desprinsă parcă dintr-un serial pentru copii, menită să ajute la diagnosticarea deficienţelor nutriţionale. Volumele mai recente sunt scăldate în detalii ştiinţifice, iar stilistica lor exemplifică ceva ce aţi putea numi „referenţialitate": au o mulţime de note drăguţe inserate în text, ce trimit la multe citate academice.

Holford se promovează viguros drept om de ştiinţă şi recent a fost răsplătit cu un titlu de profesor stagiar la Universitatea din Teesside (despre asta, mai târziu). În diferite perioade a avut show-uri tv de zi şi abia dacă trece vreo săptămână fără să apară pe undeva pentru a vorbi despre vreo recomandare, despre ultimele sale „experimente" sau despre un „studiu": un experiment de la o şcoală (fără grup de control) a fost popularizat necritic în două emisiuni separate dedicate lui la Tonight with Trevor Macdonald, un program de investigaţii tv difuzat la oră de vârf; alături de acesta se pot număra şi apariţiile la *This Morning, BBC Breakfast, Horizon, BBC News, GMTV, London Tonight, Sky News, CBS News* din America *The Late Late Show* din Irlanda şi multe altele. Potrivit mediei britanice, Patrick Holford este unul dintre intelectualii noştri publici de top: nu un vânzător de pilule activând într-o industrie a suplimentelor alimentare în valoare de 50 de miliarde de dolari – un fapt arareori menţionat – ci un savant al cărui exemplu e demn de urmat, ce întruchipează o viziune

perseverentă şi profetică asupra dovezilor ştiinţifice. Să vedem aşadar cam ce calitate a muncit este necesară pentru ca jurnaliştii să vă acorde un asemenea nivel de autoritate asupra naţiunii.

SIDA, CANCER ŞI VITAMINE

Am devenit pe deplin conştient de existenţa lui Holford într-o librărie din Wales. Eram într-o vacanţă cu familia, n-aveam despre ce să scriu şi era Anul Nou. Şi iată, salvator, un exemplar din cartea sa *Noua Biblie a nutriţiei optime (New Optimum Nutrition Bible),* bestsellerul vândut în 500.000 de exemplare. Am pus grăbit mâna pe el şi m-am uitat la marii ucigaşi. Am găsit mai întâi o secţiune unde poporului i se explica faptul că „bolnavii de cancer care iau vitamina C supravieţuiesc de patru ori mai mult". Calitate excelentă.

M-am uitat apoi la SIDA (asta numesc eu „testul SIDA"). Iată peste ce am dat la pagina 208: „AZT, primul medicament prescriptibil anti-HIV, are potenţial periculos şi s-a dovedit mai puţin eficient decât vitamina C". E drept, cancerul şi SIDA sunt probleme într-adevăr grave. Când citiţi o afirmaţie tranşantă precum a lui Holford, v-aţi putea imagina că e bazată pe vreun studiu, în care poate că unor bolnavi de SIDA li s-a administrat vitamina C. Nota de subsol „23" indică o lucrare a cuiva pe nume Jariwalla. Am făcut, cu respiraţia întretăiată, o copie online a acestei cercetări.

Primul lucru pe care l-am observat a fost că studiul nu menţionează „AZT". Nu compară AZT cu vitamina C. Şi nici nu implică fiinţe umane în cercetare: e un studiu de laborator, făcut pe nişte celule într-o eprubetă. Peste celulele respective s-a stors vitamina C şi au fost măsurate câteva lucruri complicate, precum „formaţiunea de celule uriaşe syncytia", care se modifica atunci când în acelaşi recipient se afla o cantitate însemnată de vitamina C. Toate bune şi frumoase, dar această descoperire de laborator, e foarte clar, nu sprijină afirmaţia că „AZT, primul medicament prescriptibil anti-HIV, are potenţial periculos şi s-a dovedit mai puţin eficient decât vitamina C". Pare în schimb o extrapolare foarte naivă a unor date de laborator preliminare asupra unor schimbări clinice în fiinţe umane reale, una dintre acele mărci tipice ale „nutriţioniştilor".

Însă devine şi mai interesant. Am menţionat toate acestea într-un articol de ziar, iar dr. Raxit Jariwalla în persoană a apărut pentru a-şi apăra cercetarea de acuzaţiile de „pseudoştiinţă". Acest lucru, pentru mine, a ridicat o fascinantă întrebare, una aflată în centrul acestei chestiuni a „referenţialităţii". Cercetarea lui Jariwalla era una cât se

poate de corectă şi nu spusesem nicicând altceva. Măsura alterări complicate la nivel biologic primar în nişte celule dintr-o eprubetă pe un banc de studiu dintr-un laborator, peste care se pulverizase nişte vitamina C. Metodele şi rezultatele fuseseră descrise impecabil de dr. Jariwalla. Nu am motive să mă îndoiesc de descrierea clară a cercetării sale.

Eroarea însă constă în interpretare. Dacă Holford ar fi zis „Dr. Raxid Jariwalla a descoperit că, dacă presari vitamina C pe nişte celule în eprubetă, acest lucru pare să modifice activitatea unora dintre componentele lor" şi făcea trimiterea la lucrarea lui Jariwalla, ar fi fost în regulă.

N-a făcut asta. A scris „AZT, primul medicament prescriptibil anti-HIV, are potenţial periculos şi s-a dovedit mai puţin eficient decât vitamina C". Cercetarea ştiinţifică e un lucru. Ceea ce pretindeţi că ar indica – interpretarea – e cu totul alt lucru. Holford comisese o extrapolare eronată.

Aş fi crezut că, la acest punct, majoritatea oamenilor ar zice: „Da, dacă mă uit în urmă, poate că formularea a fost cam nefericită". Însă profesorul Holford a urmat o abordare diferită. A pretins că l-aş fi citat în afara contextului (nici vorbă: puteţi vedea ordine pagina întreagă din cartea lui). A pretins că şi-ar fi corectat cartea{88} (puteţi citi despre asta în partea de final a volumului pe care îl ţineţi în mână). A aruncat în repetate rânduri cu acuzaţii cum că l-aş fi criticat pentru că sunt un pion al marilor corporaţii farmaceutice (nu sunt; de fapt, bizar lucru, sunt unul dintre criticii lor cei mai acerbi). Şi, colac peste pupăză, a sugerat că mă concentrasem asupra unei erori banale, izolate.

O VAGĂ EVALUARE SISTEMATICĂ

Plăcerea unei cărţi stă în faptul că aveţi o mulţime de spaţiu cu care să vă jucaţi. Am aici copia *Noii Biblii…* Este „cartea pe care trebuie s-o citiţi neapărat dacă vă pasă de sănătate", potrivit lui *Sunday Times,* citat pe coperta întâi. „Nepreţuită", zice *Independent on Sunday,* şi aşa mai departe. M-am decis să verific absolut orice referinţă, ca un hăitaş înnebunit, şi voi utiliza acum în întregime a doua jumătate a cărţii pentru a produce o ediţie critică a tomului greoi scris de Holford.

Glumeam.

Volumul are 558 de pagini de jargon tehnic ce sună plauzibil, cu sfaturi complicate despre ce alimente să mâncaţi şi ce fel de pastile să cumpăraţi (în secţiunea „resurse" iese la iveală că cele vândute de el

sunt şi cele mai bune). Ca să nu o luăm razna, am redus examinarea la o secţiune vitală: capitolul unde explică de ce ar trebui să luăm suplimente. Înainte de a începe, trebuie să fiu foarte clar: sunt interesat de profesorul Holford doar fiindcă acesta este educatorul nutriţioniştilor care tratează naţiunea şi fiindcă i s-a oferit un post de profesor la Teesside, unde va avea de predat studenţilor şi de făcut cercetare. Dacă profesorul Holford e om de ştiinţă şi savant, atunci trebuie să-l tratăm cu stricteţea care se cuvine.

Răsfoind aşadar până la capitolul 12, pagina 97 (recurg la „ediţia revăzută şi adăugită" din 2004, republicată în 2007, dacă veţi dori să mă urmăriţi de acasă), suntem gata să începem. Veţi vedea că Holford explică aici necesitatea de a înghiţi pilule. Acum ar fi un moment potrivit pentru a menţiona, făcând o paranteză, că profesorul are actualmente propria sa linie de pastile de succes, cel puţin douăzeci de varietăţi, şi toate au pe etichetă o fotografie cu figura sa zâmbitoare. Pastilele sunt distribuite de compania BioCare, iar variantele mai vechi, despre care veţi citi în cărţile mai vechi ale profesorului, au fost vândute de Higher Nature{89}.

A, şi lucrează totodată pentru compania BioCare pe post de şef al Departamentului Educaţie şi Ştiinţă (am menţionat, poate, că 30 la sută din BioCare aparţine companiei farmaceutice Elder). Şi-a petrecut, de fapt, mare parte din viaţă vânzând pilule.

Scopul meu principal, în scrierea acestei cărţi, e de a arăta care sunt principiile corecte ale ştiinţei examinând stratagemele pseudoştiinţei, aşa că vă veţi bucura să auziţi că prima pretenţie emisă de Holford, chiar în primul paragraf al acestui capitol-cheie, exemplifică perfect un fenomen pe care l-am întâlnit deja: „ciugulirea", sau alegerea datelor care confirmă o teorie. Susţine că ar exista un experiment ce arată că vitamina C reduce incidenţa răcelilor. Există însă o evaluare sistematică de la Cochrane{90} care aduce împreună probatoriul a douăzeci şi nouă de cercetări diferite pe acest subiect, cu un total de 11.000 de participanţi, şi care conchide că nu există dovezi potrivit cărora vitamina C ar proteja de răceală. Profesorul Holford nu oferă o referinţă pentru experimentul său singular şi neobişnuit, care contrazice un întreg şir de cercetări rezumate meticulos de Cochrane, însă nu contează: oricum ar fi, din moment ce intră în conflict cu metaanaliza, e cu siguranţă „ciugulit".

Holford oferă, totuşi, imediat după aceea, o referinţă la un studiu în care analizele de sânge au arătat că şapte din zece subiecţi aveau deficienţe de vitamina B. În text există şi o notiţă plină de autoritate. Mergând la finalul cărţii, descoperim că referinţa aceea e la o casetă care, cândva, se putea cumpăra de la propriul său institut (se numeşte *Mitul Dietei Echilibrate)*. Avem apoi raportul vechi de douăzeci şi cinci de ani al Bateman Catering Organisation (cine?), cu data, se pare,

trecută greşit; o lucrare despre vitamina B12; un „experiment” fără grup de control publicat în 1987 într-un pamflet atât de obscur, că e de negăsit chiar şi în Bibiloteca Britanică (unde e totul). Apare apoi o afirmaţie cuminte, cu trimitere la un articol din revista Institutului Optimum Nutrition (ION), numită *Optimum Nutrition Magazine,* plus o susţinere necontroversată bazată pe o cercetare validă – copiii ai căror mame au luat acid folie pe parcursul sarcinii prezintă mai puţine malformaţii la naştere, un fapt bine stabilit în ghidul Ministerului Sănătăţii – fiindcă în toată harababura trebuia să existe şi un bob de bun-simţ. Ni se spune apoi despre existenţa unui studiu făcut pe nouăzeci de copii, care au obţinut o creştere a IQ-ului cu zece procente după ce au înghiţit o pilulă de multivitamine cu dozaj mare, din nefericire fără vreo trimitere, după care urmează o adevărată perlă: un paragraf cu patru referinţe.

Prima e la un studiu făcut de marele dr. R.K. Chandra, un cercetător căzut în dizgraţie ale cărui lucrări au fost discreditate şi retrase, care a fost subiectul unor articole importante despre frauda în cercetare, inclusiv unul scris de dr. Richard Smith{91} în *British Medical Journal,* cu titlul „Investigarea studiilor precedente ale unui autor fraudulos”. Există şi un documentar în trei părţi{92} despre îngrijorătoarea sa carieră, făcut de postul canadian CBC (îl puteţi urmări online), care ajungea la concluzia că respectivul, din câte se ştia, fugise să se ascundă în India. Are 120 de conturi bancare prin diverse paradisuri fiscale şi îşi scosese şi el pe piaţă, desigur, propriile sale combinaţii de multivitamine, vândute ca suplimente „cu efect dovedit” pentru vârstnici. „Dovezile” provin în mare parte din propriile lui experimente clinice.

În numele onestităţii absolute, sunt gata să precizez că multe dintre aceste informaţii au ieşit la iveală după prima ediţie a cărţii lui Holford; însă de mai mult timp existaseră îndoieli serioase în privinţa cercetărilor lui Chandra; specialiştii în nutriţie se fereau să-l citeze, pur şi simplu fiindcă rezultatele sale erau atât de incredibil de pozitive. În 2002 renunţase la postul său de la universitate şi nu izbutise să răspundă la întrebările angajatorilor privitoare la studiile făcute şi nici să arate datele pe care se bazau acestea. Lucrarea la care se referă Patrick Holford a fost retractată definitiv în 2005. Următoarea referinţă din acelaşi paragraf e la un alt articol de-ale lui Chandra. Două la rând, ce neplăcut!

Profesorul Holford continuă cu o trimitere la un studiu de evaluare sistematică, susţinând că treizeci şi şapte din treizeci şi opt de studii despre vitamina C (iarăşi) o găsiseră folositoare în tratarea (nu prevenirea, ca în studiul de dinainte) guturaiului. Treizeci şi şapte din treizeci şi opt sună foarte convingător, însă evaluarea Cochrane, cea definitivă, arată că dovezile sunt discutabile şi că doar la doze ridicate

apare un beneficiu minor.

Am înşfăcat lucrarea la care se referă profesorul Holford: e o reanalizare retrospectivă{93} a evaluării unor testări, care ia în discuţie doar studiile desfăşurate înainte de 1975. Editorul descrie ediţia din *Biblia Nutriţiei* a lui Holford ca pe una „REVIZUITĂ COMPLET ŞI ACTUALIZATĂ PRIN INCLUDEREA CELOR MAI RECENTE CERCETĂRI DIN DOMENIU". A fost publicată în anul când împlineam eu treizeci de ani, şi totuşi marea dovadă a lui Holford pentru probarea eficienţei vitaminei C la răceală e un articol care nu evaluează decât cercetări făcute înainte să împlinesc un an. De când fusese făcută evaluarea cu pricina avusesem timp să învăţ mersul şi vorbitul, să mă duc la şcoala primară, la liceu, la trei universităţi de unde am obţinut trei licenţe, apucasem să lucrez ca medic vreo câţiva ani, căpătasem o rubrică în *Guardian* şi scrisesem câteva sute de articole, fără să mai pun la socoteală cartea asta… Din perspectiva mea, nu e o exagerare să susţin că din 1975 până acum s-a scurs exact o viaţă de om. A, şi lucrarea de care aduce vorba profesorul Holford nu pare să rezume treizeci şi opt de studii, ci doar paisprezece. Pentru un om care o ţine într-una cu vitamina C, profesorul pare un pic cam nefamiliarizat cu publicistica de specialitate contemporană. Poate vreţi, dacă vă îngrijorează faptul că aveţi carenţă de vitamina C, să cumpăraţi nişte ImmuneC de-a lui Holford de la Biocare, cu doar 29,95 lire pentru 240 de tablete, cu figura lui pe flacon{94}.

Să continuăm. Alege cel mai pozitiv referat din literatura de specialitate, despre vitamina E ca factor de prevenţie a infarctelor – cu 75 la sută, susţine acesta. Ca să vă faceţi o idee despre referinţele în legătură cu care nu scoate un cuvânt, m-am străduit să călătoresc în timp şi să vă aduc în atenţie cel mai recent studiu de evaluare din domeniu, provenind din 2003: un studiu de evaluare sistematică şi metaanaliză publicat în Lancet{95}, care trece în revistă toate cercetările publicate despre subiect de acum câteva zeci de ani până în prezent, al cărui rezultat e, per total, că nu există dovezi potrivit cărora vitamina E ar avea vreun beneficiu. V-ar amuza poate să aflaţi că singura cercetare cu rezultat pozitiv amintită de Holford e nu doar cea mai mică, dar, de departe, şi cea mai scurtă din această evaluare. Vi-l prezentăm pe profesorul Holford: ales să înveţe şi să supervizeze la Teesside, să modeleze minţi tinere şi să le pregătească pentru rigorile vieţii academice.

Continuă, după aceea, să emită un şir de afirmaţii extraordinare, fără nicio referinţă. Copiii cu autism nu te privesc în ochi, însă „daţi-le puştilor vitamina A naturală şi vă vor privi ţintă". Nicio trimitere la vreun studiu. Apoi face patru afirmaţii despre vitamina B, vorbind despre „studii", dar fără să trimită la vreunul. Ajungem şi la apogeu, vă promit. Iată şi alte chestii despre vitamina C; de data asta se face

trimitere la dr. Chandra (din nou).

În sfârşit, la pagina 104, într-un sprint triumfal, profesorul Patrick Holford susţine că ar exista acum, în vremurile noastre, portocale care nu conţin deloc vitamina C. E un mit popular printre nutriţionistii autodeclaraţi (de alt soi nu există) şi printre cei care vând suplimente alimentare: mâncarea pe care o consumăm devine din ce în ce mai puţin hrănitoare; în realitate se poate susţine, şi mulţi o fac, că mâncăm de fapt mai multe fructe şi legume proaspete sau congelate şi mai puţine conserve sau alimente uscate, astfel că toate acestea ajung mai rapid la magazin, aşadar cu mai mulţi nutrienţi (deşi cu un fenomenal impact asupra mediului). Dar sentinţele lui Holford despre vitamine sunt cumva mai extreme decât cele obişnuite. Portocalele nu sunt doar mai puţin hrănitoare: „Da, unele portocale din supermarket nu conţin vitamina C!”.{96} Înspăimântător! Cumpăraţi pilule!

Capitolul de care am vorbit nu e un caz izolat. Există un site întreg – Holfordwatch – destinat examinării acestor afirmaţii de-a fir a păr, cu nespusă claritate şi o obsesivă referenţialitate. Puteţi găsi acolo multe alte erori repetate de Holford prin diferite documente şi disecate atent, cu isteţime şi cu o pedanterie uşor înfricoşătoare. O adevărată bucurie să citeşti aşa ceva.

PROFESOR?

Din evidenţierea acestor fapte rezultă două lucruri importante. Mai întâi, şi important, de vreme ce sunt dornic mereu să intru în dezbatere cu ideile altora: cum aţi purta o discuţie cu cineva precum Patrick Holford? El îi acuză constant pe alţii că „nu ţin pasul” cu literatura de specialitate. Oricine se îndoieşte de eficienţa pilulelor sale este un „înapoiat” sau un sclav al industriei farmaceutice. Profesorul va scoate la înaintare susţineri şi referinţe bibliografice. Ce aţi face atunci, dat fiind că nu le puteţi citi pe toate pe loc? Dovedind politeţe scrupuloasă şi fermă, singurul răspuns decent ar fi, desigur, să spuneţi: „Nu sunt cu totul sigur că pot accepta rezumările şi interpretările datelor oferite de dumneavoastră fără să le verific la rândul meu”. S-ar putea să nu iasă prea bine.

Al doilea lucru e şi mai important încă. Holford a fost numit – am mai adus vorba despre asta – *profesor* la Teesside. Scoate în evidenţă cu mândrie acest fapt în comunicatele sale de presă, cum vă aşteptaţi probabil. Şi potrivit documentelor de la Teesside – un dosar mare, obţinut prin Legea accesului la informaţie, disponibil online – planul acestei numiri era ca profesorul Holford să conducă cercetări şi să

predea cursuri universitare.

Nu mă surprinde că există întreprinzători şi guru – indivizi – care-şi vând pastilele şi ideile pe o piaţă deschisă. Într-un fel le respect şi le admir tenacitatea. Însă mi se pare izbitor faptul că universităţile au un set de responsabilităţi foarte diferit, iar în domeniul nutriţiei există un pericol specific. Diplomele în homeopatie, măcar, sunt transparente. Universităţile care predau aşa ceva îşi ţin cursurile la secret (poate fiindcă atunci când testele pentru examen ies la iveală, reiese că se pun întrebări despre „miasme" – în 2008) însă măcar aceste calificări în terapii alternative sunt ce se spune pe ambalaj că ar fi.

Proiectul nutriţionist e mai interesant: activitatea preia *forma* ştiinţei – limbajul, pastilele şi referinţele bibliografice – făcând afirmaţii care reflectă superficial aserţiunile exprimate de cercetători adevăraţi în domeniul nutriţiei, unde e multă ştiinţă adevărată de făcut. Ocazional, afirmaţiile pot fi însoţite de dovezi respectabile (deşi nu ştiu de ce ar avea sens să primeşti sfaturi despre sănătate de la cineva care are doar ocazional dreptate). Însă în realitate activitatea „nutriţioniştilor" este adesea, cum am şi văzut, înrădăcinată în terapii alternative de tip New Age, şi, în vreme ce e destul de clar de unde vine energia de cuantum reiki vindecătoare, nutriţioniştii au adoptat atât de plauzibil vălul autorităţii ştiinţifice, cu o spoială de sfaturi de bun-simţ şi câteva referinţe, încât prea puţini oameni s-au prins ce e de fapt această disciplină. Luaţi la bani mărunţi, unii nutriţionişti vor recunoaşte că terapia lor este „complementară sau alternativă", însă ancheta Camerei Lorzilor având ca subiect domeniile medicinei alternative nici măcar n-o socoteşte astfel.

Apropierea cu munca de cercetare ştiinţifică reală invocă suficiente paradoxuri pentru a fi rezonabil să ne întrebăm ce s-ar putea întâmpla în Teesside când profesorul Holford va începe să modeleze tinerele minţi. Ne putem imagina, într-o sală de curs, un savant cu normă întreagă care vă învaţă să priviţi la *totalitatea* dovezilor în loc să le alegeţi pe cele care vă convin, care vă spune că nu puteţi *extrapola nepermis* pe baza unor date preliminare de laborator, că *referenţialitatea* ar trebui executată cu acurateţe şi ar trebui să reflecte conţinutul studiului pe care îl citaţi, ori alte lucruri pe care le-aţi putea învăţa într-un departament de cercetare. În altă sală ar fi Patrick Holford, făcând dovada ştiinţei la care am asistat deja?

Putem avea acces direct la dimensiunea acestui conflict dacă cercetăm un comunicat recent de-ale lui Holford. Periodic, inevitabil, va fi publicat câte un studiu ştiinţific de mari dimensiuni care nu va descoperi beneficii pentru niciuna din pilulele favorite ale lui Holford. Adesea el va riposta într-o manieră confuză şi furioasă, iar aceste critici sunt foarte influente în spatele scenei: părticele din ele apar frecvent în articole din cotidiene, iar urme ale logicii lor eronate ies la

suprafaţă în discuţiile cu nutriţionişti.

Într-un asemenea comunicat, de exemplu, a atacat o metaanaliză ce evalua experimente tip caz-martor ce studiau uzul antioxidanţilor, considerând-o părtinitoare, pe motiv că exclusese două cercetări despre care profesorul susţinea că ar fi pozitive. Însă de fapt nu erau cercetări, ci doar observaţii, astfel că n-ar fi putut fi incluse. Cu ocazia despre care vrem să vorbim, pe Patrick Holford l-a scos din sărite o metaanaliză despre grăsimile omega-3 (cele din untura de peşte), având-o drept coautor pe profesoara Carolyn Summerbell: ea este profesor universitar la catedra de nutriţie de la Teesside, unde ocupă totodată şi funcţia de prodecan pe probleme de cercetare şi are în spate o listă lungă de articole academice publicate în domeniul nutriţiei.

În acest caz, Holford pare, pur şi simplu, să nu fi înţeles rezultatele statistice principale din diagrama cercetării, care arăta că uleiul de peşte nu are niciun efect benefic{97}. Furios, crezând că a descoperit o nedreptate, profesorul Holford a continuat prin a-i acuza pe autori că sunt pioni ai industriei farmaceutice (poate vă sună cunoscut). „Mi se pare deosebit de deranjant că această manevră bătătoare la ochi nu e nici măcar discutată în prezentarea cercetării”, zice el. „Mă face să-mi pun întrebări serioase în privinţa autorilor şi a gazetei.” Vorbeşte aici, nu uitaţi, despre un profesor de nutriţie de la Universitatea Teesside, şi totodată prodecan pe cercetare. Lucrurile se strică şi mai tare. „Să explorăm această situaţie pentru o clipă, sub umbrela unei «teorii a conspiraţiei». Săptămâna trecută substanţele medicamentoase au avut vânzări de peste 600 de miliarde de dolari. Pe locul unu a fost Lipitor, un medicament pentru diminuarea nivelului de colesterol. Acesta a adus 12,9 miliarde de dolari…”

Să fie clar: neîndoielnic că problemele cu industria farmaceutică sunt reale – eu unul ar trebui să ştiu, ţin cursuri pe acest subiect atât studenţilor la medicină, cât şi medicilor, scriu des despre asta în cotidiene naţionale şi vă voi face cunoştinţă cu răutăţile lor în următorul capitol – însă răspunsul la această problemă nu sunt învăţătura proastă şi nici vreun set de pilule-substitut de la o industrie concurentă. Gata.

Cum a căpătat Holford numirea?

David Colquhoun e profesor emerit de farmacologie la UCL şi se ocupă de un blog care face vâlvă având ca subiect ştiinţa, ce se poate găsi la adresa descience.net. Îngrijorat, a obţinut „dosarul” numirii lui Holford folosind Legea accesului la informaţie şi l-a postat pe site. Sunt câteva lucruri interesante de aflat. Mai întâi, Teesside acceptă că acesta este un caz neobişnuit. Se explică faptul că Holford e director al Fundaţiei Food for the Brain, care ar urma să doneze fonduri pentru burse de doctorat, şi că ar putea fi de ajutor în clinica specializată pe

autism a universităţii.

N-o să zăbovesc prea mult asupra CV-ului lui Holford – vreau să mă concentrez asupra ştiinţei –, însă cel trimis la Teesside poate fi un punct de început pentru o scurtă biografie. Se spune acolo că a studiat psihologie experimentală la York din 1973 până în 1976, înainte de a continua în America sub supervizarea a doi specialişti în sănătate mintală şi nutriţie (Cari Pfeiffer şi Abram Hoffer); s-a întors în Regat în 1980 pentru a trata „probleme de sănătate mintală cu medicina nutriţiei". 1975 a fost de fapt primul an în care la York s-a ţinut examen pentru licenţă în psihologie. Holford a urmat cursurile între 1976 şi 1979, iar după absolvire a început prima sa slujbă, vânzător de pilule pentru compania Higher Nature. Trata aşadar pacienţi în 1980, la un an după ce-şi luase licenţa. Nicio problemă, încerc doar să-mi limpezesc totul în minte.

A înfiinţat al său Institut Optimum Nutrition în 1984 şi i-a fost director până în 1998: în 1995 trebuie să fi fost, pentru Patrick, un moment neaşteptat şi emoţionant când Institutul i-a conferit o diplomă în Terapie Nutriţională. De vreme ce a început, dar nu a reuşit să-şi finalizeze doctoratul în nutriţie la Universitatea din Surrey, acum douăzeci de ani, diploma oferită de propria-i organizaţie rămâne singura sa calificare în nutriţie.

Aş putea continua, dar mi se pare fără rost, iar aceste detalii sunt înfiorătoare. OK, încă unul, dar restul o să trebuiască să-l citiţi pe internet:

> În 1986 a început să studieze efectele nutriţiei asupra inteligenţei, în colaborare cu Gwillym Roberts, director şi student la ION. Aceste cercetări au culminat cu un studiu randomizat cu caz-martor ce testa efectele alimentaţiei îmbunătăţite asupra inteligenţei copiilor – un experiment ce a fost subiectul unui documentar *Horizon* şi a fost publicat în *Lancet* în 1988.

Am acest exemplar din *Lancet* în faţa mea. Nicăieri nu apare numele lui Holford. Nici ca autor şi nici măcar la mulţumirile de final.

Să ne întoarcem la ştiinţa lui. Ar fi putut Teesside descoperi cu uşurinţă că existau motive de îngrijorare în privinţa opiniilor despre ştiinţă ale lui Patrick Holford, fără vreo altă dovadă, înainte de a-l numi profesor asociat? Da. Din simpla citire a broşurilor companiei sale, Health Products for Life. Printre multele tablete, de exemplu, ar fi putut găsi şi promovarea şi sprijinul acordat pandantivului QLink, de doar 69,99 lire. QLink este un dispozitiv vândut ca să vă protejeze de îngrozitoarele şi invizibilele unde electromagnetice, despre care Holford abia aşteaptă să vorbească şi care vindecă multe beteşuguri. Potrivit catalogului lui Holford:

> Nu are nevoie de baterii şi este „încărcat" de cel care îl poartă – microcipul este activat de o bobină de cupru cu inducţie ce colectează suficienţi microcurenţi de la

inimă pentru a face pandantivul să funcţioneze.

Fabricantul explică: QLink vă corectează „frecvenţele energetice”. A fost acoperit de laude în *The Times, Daily Mail* şi *London Today* de la ITV şi e uşor să-ţi dai seama de ce: aduce un pic cu o memorie digitală pentru aparatul de fotografiat, un tranzistor cu opt electrozi la circuitul din faţă, un component electronic high-tech în centru şi o sârmă de cupru pe margini.

Vara trecută am cumpărat unul şi l-am dus la Camp Dorkbot, un festival anual pentru tocilari ţinut – o glumă dusă prea departe – la o tabără de cercetaşi de pe lângă oraşul Dorking{98}. Aici, scăldaţi în soare, unii dintre cei mai copilăroşi specialişti în electronică ai naţiunii au examinat QLink. Am ataşat senzori de el şi am încercat să detectăm „frecvenţele” de emisie, dar fără noroc. Apoi am făcut ce face orice tocilar când i se aduce un dispozitiv interesant: l-am desfăcut. Am văzut mai întâi circuitul. Acesta, am notat spre amuzamentul propriu, nu era conectat la sârma de cupru în niciun fel, nefiind aşadar alimentat de ea, aşa cum se susţinea.

Tranzistorul cu opt electrozi avea nişte prelungiri interesante, dar la o cercetare mai atentă a reieşit că nu era conectat la absolut nimic. Se poate spune că era „decorativ”. Ar trebui să menţionez, în numele acurateţii, că nu ştiu dacă ceva prin care nu circulă nimic poate fi numit „circuit”.

Mai avem, în cele din urmă, un component cu aspect modern lipit în centrul dispozitivului, la vedere, pe sub capacul de plastic transparent. Arată impresionant, însă, orice ar fi, nu e conectat la absolut nimic. La o examinare mai îndeaproape cu lupa şi după experimente cu un multimetru şi un osciloscop, a ieşit la iveală că acest component al „circuitului integrat” era un rezistor de zero ohmi. Adică un rezistor fără rezistenţă: o bucăţică de sârmă într-o cutiuţă. Pare un component inutil, dar e folositor, de fapt, pentru a acoperi un spaţiu între alte două circuite integrate de pe placă. (Simt că ar trebui să cer scuze fiindcă ştiu asta.)

Un asemenea component nu e deloc ieftin. Trebuie să presupunem că este un rezistor de înaltă calitate, fabricat pentru toleranţă foarte crescută, bine calibrat şi disponibil în cantităţi reduse. Le cumperi la role de şapte inci, fiecare rolă conţine cam 5.000 de rezistori, aşa că fiecare rezistor poate ajunge fără probleme să coste 0,005 lire. Pardon, eram doar sarcastic. Rezistorii de zero ohmi sunt extrem de ieftini. Asta-i pandantivul QLink. Fără microcip. O bobină conectată la nimic. Şi un rezistor de zero ohmi, la jumătate de penny bucata, şi el conectat la nimic.{99}

Teesside e doar o parte a poveştii. Motivul principal pentru care ne

ocupăm de Patrick Holford este fenomenala sa influenţă asupra comunităţii nutriţioniste din Regat. Cum am mai zis, simt un deosebit respect pentru oamenii despre care scriu această carte şi mă bucur că îl pot flata pe Holford spunând că fenomenul nutriţionismului modern, pătruns în orice formă de media, i se datorează în mare parte lui, prin intermediul absolvenţilor fenomenalului său institut, unde mai predă încă. Acest institut a pregătit majoritatea nutriţioniştilor autoproclamaţi din Anglia, inclusiv pe Vicki Edgson de la Diet Doctors de pe Channel Five şi pe Ian Marber, proprietar al costisitoarei linii de produse „Food Doctor". Are sute de studenţi.

Am văzut câteva exemple ale standardelor educaţionale practicate de Holford. Ce se petrece în acest institut? Oare studenţii, ne putem întreba, sunt îndrumaţi pe aceleaşi căi academice ca ale fondatorului?

Din afară e greu de spus. Dacă intraţi pe site-ul cu rezonanţă academică www.ion.ac.uk (înregistrat înainte de intrarea în vigoare a noilor reguli referitoare la site-urile academice cu adrese tip.ac.uk), nu veţi găsi în echipă o listă de savanţi sau programe de cercetare în desfăşurare în felul în care le-aţi găsi, să spunem, la Institutul pentru Neuroştiinţe Cognitive (Institute for Cognitive Neurosciences) din Londra. Şi nicio listă cu publicaţii ştiinţifice. Când am sunat la biroul lor de presă pentru a cere una, mi s-a vorbit despre nişte articole de prin reviste, apoi, după ce am explicat ce voiam de fapt, ofiţerul de presă s-a dus undeva, s-a întors şi m-a explicat că „ION este un institut de cercetare, aşa că n-au timp de lucrări academice sau alte asemenea".

Încet-încet, şi mai mult de când Holford nu mai este la conducere (dar încă predă), Institutul Optimum Nutrition a reuşit să agonisească ceva respectabilitate pentru clădirea sa de birouri din sud-vestul Londrei. A reuşit să se acrediteze la Universitatea Luton, iar acum are „statut de fundaţie". Cu un an în plus de studiu, dacă găsiţi pe cineva care să vă primească – adică Universitatea Luton – vă puteţi converti diploma de la ION într-o licenţă în ştiinţe.

Dacă, în conversaţii întâmplătoare cu nutriţioniştii, pun la îndoială standardele ION, această acreditare e frecvent adusă ca argument, aşa că am putea să o cercetăm foarte pe scurt. Luton, mai demult numită

Luton College of Higher Education, acum Universitatea din Bedfordshire, a fost subiectul unei inspecţii speciale făcute de Agenţia pentru Calitatea învăţământului Superior (Quality Assurance Agency for Higher Education – QAA) în 2005. QAA are ca scop „salvgardarea standardelor academice şi a calităţii învăţământului superior din Marea Britanie".

La publicarea raportului QAA{100}, *Daily Telegraph* a scos un articol despre Luton, cu titlul „Cea mai proastă universitate din Marea Britanie?". Răspunsul, bănuiesc, este da. Însă pe noi ne interesează

îndeosebi felul în care raportul pune în evidenţă maniera hazardată de abordare a validării unor diplome de la fundaţii externe (pag. 12, paragraful 45 şi următoarele). Raportul afirmă sus şi tare că, din perspectiva echipei de inspecţie, condiţiile pentru asigurarea calităţii academice şi standardelor de educaţie superioară, mai ales când e vorba de acreditarea diplomelor de la fundaţii, nu se întrunesc. Raportul, mai departe – încerc să nu citesc aşa ceva prea des –, e plin de virulenţă. Dacă îl căutaţi online, recomand mai ales paragrafele de la 45 la 52.

Chiar în momentul în care această carte intra la tipar, a ieşit la iveală că profesorul Holford renunţase la postul de profesor invitat, pe motiv că universitatea ar fi iniţiat o reorganizare. Am avut timp să adaug o singură propoziţie, şi aceasta este: Nu se va opri aici. Îşi vânează pe altundeva, acum, credibilitatea academică. Realitatea e că această vastă industrie a nutriţionismului – şi, mai important decât orice, aceste fascinante studii în domeniu – pătrunde acum necriticată, neobservată, până în inima sistemului nostru universitar, din cauza nevoii noastre disperate de a găsi răspunsuri simple la probleme majore precum obezitatea, nevoii noastre colective de rezolvări facile, disponibilitatea universităţilor de a lucra cu persoane de peste graniţă cunoscute în domeniu, admirabilei dorinţe de a oferi studenţilor ceea ce vor şi fenomenalei credibilităţi căpătate de aceste figuri pseudoacademice, într-o lume care a uitat, se pare, importanţa analizei critice a tuturor afirmaţiilor din domeniul ştiinţei.

Există şi alte motive pentru care ideile respective au trecut fără a fi examinate. Unul dintre ele ar fi cantitatea de muncă. Patrick Holford, de exemplu, va răspunde uneori cu câte o dovadă în sprijinul afirmaţiilor sale, dar adesea, mi se pare, va răspunde producând un nor şi mai dens de materiale ce aduc a ştiinţă; suficient pentru a alunga mulţi critici, poate, şi cu siguranţă liniştitor pentru adepţi; oricine îndrăzneşte să pună întrebări se expune unei mase de materiale ce creşte exponenţial, atât de la Holford, cât şi de la reţeaua sa întinsă de angajaţi plătiţi. Te distrezi de minune.

Mai există şi o plângere împotriva mea la Comisia de Etică (nesusţinută şi nici măcar înaintată ziarului pentru comentarii), voluminoase scrisori de la avocaţi, afirmaţiile sale cum că *Guardian* ar fi susţinut articolele critice la adresa sa (lucru pe care cu siguranţă că ziarul nu l-a făcut) şi aşa mai departe. Scrie epistole lungi pe care le trimite multor persoane, acuzându-mă pe mine şi pe alţi critici ai activităţilor sale de nişte lucruri cu adevărat uimitoare. Susţinerile sale apar în informările trimise clienţilor magazinelor sale de pilule, în scrisori către organizaţii caritabile de care n-am auzit niciodată, în e-mailuri către savanţi şi întinse pe pagini multe de web: mii şi mii de

cuvinte nesfârşite, majoritatea învârtindu-se în jurul acuzaţiei sale repetate şi incongruente că aş fi cumva o slugă a industriei farmaceutice. Nu sunt, dar notez cu o anumită încântare că – poate am mai menţionat asta – Patrick, ce are propria afacere cu pilule vândute cu amănuntul, în valoare, anul trecut, de jumătate de milion de lire, lucrează acum pentru Biocare, deţinută în proporţie de 30 la sută de o companie farmaceutică.

Vreau aşadar să mă adresez direct dumneavoastră, domnule profesor Patrick Holford. Dacă nu ne înţelegem pe vreo dovadă ştiinţifică, în loc de toate chestiile astea despre industria farmaceutică ce vă vrea răul, în loc de plângeri, scrisori de la avocaţi, în loc să susţineţi netulburat că orice nelămuriri ar trebui rezolvate cu omul de ştiinţă a cărui muncă validă – cred că am arătat asta – o interpretaţi eronat, în loc să răspundeţi cu o nouă întrebare la cea care v-a fost adresată sau alte forme de comportament teatral, aş primi cu bucurie nişte lămuriri profesionale, simple şi clare.

Nu avem de-a face cu chestiuni complicate. Ori e acceptabil să „ciugulim" dovezi despre, să spunem, vitamina E, ori nu este. Este rezonabil să extrapolăm date de laborator despre celule din eprubete pentru a face afirmaţii clinice despre persoane cu SIDA, ori nu. O portocală conţine sau nu vitamina C. Şi aşa mai departe. Acolo unde aţi comis erori puteţi recunoaşte şi puteţi corecta. Eu unul voi fi mereu bucuros să o fac în ce mă priveşte, şi am şi făcut-o de multe ori, fără să simt că am ajuns de râsul lumii.

Cei care doresc să-mi pună la îndoială ideile sunt bine-veniţi: mă ajută să mi le rafinez.

10. CU DOCTORUL LA JUDECATĂ

Acest capitol nu a apărut în ediţia originală a cărţii, deoarece timp de cincisprezece luni, până în septembrie 2008, am fost în proces cu fabricantul de vitamine Matthias Rath, care ne-a acuzat atât pe mine, cât şi ziarul la care scriu, *Guardian,* de defăimare. Această strategie a dus doar la un succes moderat. Oricât ar delira în public nutriţioniştii că orice critic e o slugă a corporaţiilor farmaceutice, ar face bine să nu uite, în particular, că eu, ca majoritatea celor de vârsta mea care lucrează în sectorul public, nu deţin nici măcar un apartament. *Guardian* a plătit cu generozitate pentru avocaţi, iar în septembrie 2008 Rath a renunţat la acuzaţii, care l-au costat mai bine de 500.000 de lire. A plătit deja 220.000, iar restul, să sperăm, vor urma curând. Nimeni nu-mi va putea însă compensa orele nesfârşite petrecute pe la întâlniri cu avocaţii, timpul rupt de la muncă sau zilele petrecute aplecat peste mese pline cu documente interminabile, probe destinate tribunalului.

Am avut parte, la acest ultim punct, de o oarecare consolare, şi iată cum, spre ţinere de minte: ştiu acum mai multe despre Matthias Rath decât aproape orice om în viaţă. Notiţele, referinţele şi declaraţiile martorilor, depozitate în încăperea în care mă aflu acum, formează un vraf la fel de înalt ca el, iar ceea ce voi scrie în continuare despre el reprezintă doar o parte infimă a poveştii întregi, care aşteaptă să fie spusă. Acest capitol, ar trebui să menţionez, e disponibil online pentru oricine doreşte să-l citească.

Matthias Rath ne dă cu brutalitate afară din atitudinea distantă, controlată, aproape academică a cărţii de faţă. Până acum ne-au interesat, în mare parte, consecinţele intelectuale şi culturale ale pseudoştiinţei, faptele inventate din cotidienele naţionale, practicile îndoielnice din universităţi, nişte vânzări prosteşti de pilule şi aşa mai departe. Ce se întâmplă însă când luăm aceste tehnici de vânzare a pilulelor şi le transplantăm în afara contextului decadent occidental, într-o situaţie unde lucrurile contează cu adevărat?

Într-o lume ideală acesta ar fi doar un experiment mental.

SIDA nu e defel un banc. Douăzeci şi cinci de milioane de oameni au murit deja din cauza ei, trei milioane numai în ultimul an, iar dintre victime 500.000 au fost copii. Boala ucide, în Africa de Sud, 300.000 de persoane anual: asta înseamnă opt sute pe zi sau unul la fiecare două minute. Există 1,2 milioane de minori sub şaptesprezece

ani rămaşi orfani după ce părinţii lor au căzut victime sindromului.

Iar lucrul care îţi dă cu adevărat fiori e că acest dezastru a apărut brusc: în 1990 doar 1 la sută dintre adulţii din Africa de Sud erau seropozitivi. Zece ani mai târziu procentul crescuse la 25%.

E greu de obţinut un răspuns emoţional prin apelul la cifre seci, însă vom fi de acord cu un lucru. Dacă ar fi să vă implicaţi într-o situaţie ce presupune atâta moarte, suferinţă şi boală, aţi avea grijă să vă asiguraţi că ştiţi despre ce vorbiţi. Din motivele pe care le veţi citi mai jos, eu bănuiesc că Matthias Rath se abate de la acest principiu.

Acest om, să fie clar, este responsabilitatea noastră. Născut şi crescut în Germania, Rath a condus cercetările din domeniul afecţiunilor cardiovasculare de la Linus Pauling Institute din Palo Alto, California, şi avea încă de pe atunci o predilecţie spre gesturi grandioase: în 1992 a publicat un articol în *Journal of Orthomolecular Medicine,* intitulat „O teorie unificată a bolilor cardiovasculare la om ce deschide calea către abolirea acestora din categoria factorilor cauzatori ai mortalităţii umane". Teoria unificată însemna vitamine în doze mari.

A devenit cunoscut din vânzările în Europa, unde şi-a comercializat pilulele cu ajutorul unor tactici care v-au devenit familiare mulţumită acestei cărţi, deşi practicate ceva mai agresiv. În Marea Britanie, publicitatea făcută de el susţinea că „90 la sută din pacienţii bolnavi de cancer trataţi prin chimioterapie mor la doar câteva luni de la începerea tratamentului", sugerând că milioane de vieţi ar putea fi salvate dacă bolnavii de cancer n-ar mai fi trataţi cu mijloace convenţionale. Industria farmaceutică, a explicat el, îi lăsa intenţionat pe oameni să moară pentru avantaje financiare. Tratamentele pentru cancer erau „compuşi otrăvitori", fără „nici măcar un remediu eficient".

Decizia de a urma un tratament pentru cancer poate fi cea mai dificilă pe care o poate lua o persoană sau o familie vreodată, după ce se pun în balanţă relaţia între beneficiile recunoscute şi efectele secundare, la fel de recunoscute. Reclame ca acestea ar putea să vă afecteze deosebit de puternic conştiinţa, dacă aveţi o mamă care tocmai şi-a pierdut tot părul din cauza chimioterapiei, de exemplu, sperând că va putea rămâne în viaţă destul cât să-şi audă nepotul vorbind.

Au existat anumite măsuri de reglementare în Europa, însă la fel de neputincioase ca şi cele cu care s-au confruntat şi alte personaje din cartea de faţă. AŞA a criticat unul dintre spoturile sale publicitare din Regat, însă, până la urmă, doar asta poate să facă. Lui Rath i s-a ordonat de către o instanţă din Berlin să înceteze a mai pretinde că vitaminele sale vindecă de cancer, sub ameninţarea unei amenzi de 250.000 de euro.

Vânzările însă mergeau bine, iar Matthias Rath avea încă numeroşi sprijinitori în Europa, cum veţi vedea îndată. A pătruns în Africa de Sud cu toată pompa, încrederea în sine şi bogăţia pe care o strânsese ca fabricant de succes al unor pastile cu vitamine în Europa şi America, începând să publice prin ziare reclame pe câte o pagină întreagă.

„Răspunsul la epidemia de SIDA este aici", a proclamat Rath. Medicamentele antiretrovirale erau otrăvitoare şi parte a unei conspiraţii menite să ucidă pacienţii şi să le ia banii. „Opriţi genocidul SIDA provocat de cartelul drogurilor medicale", spunea titlul materialului. „De ce să se lase sud-africanii otrăviţi cu AZT? Există o soluţie naturală pentru SIDA." Soluţia avea forma pastilelor cu vitamine. „Tratamentul cu complex de vitamine este mai eficient decât orice medicament toxic anti-SIDA." „Multivitaminele reduc la jumătate riscul de a contracta SIDA."

Compania lui Rath a început să deschidă clinici potrivit acestor idei, iar în 2005 a hotărât să desfăşoare un test asupra acestor vitamine într-un orăşel de lângă Cape Town pe nume Khayelitsha, administrând propria sa formulă, Vita Cell, unor persoane cu SIDA în stadiu avansat, în 2008 experimentul a fost declarat ilegal de înalta Curte de Justiţie. Deşi Rath susţine că niciunul dintre participanţi nu era sub tratament cu antiretrovirale, au existat rude ale acestora ce au depus mărturie că ar fi fost şi li s-ar fi spus, energic, să renunţe la ele.

Din păcate, Matthias Rath venise cu aceste idei chiar la locul potrivit. Thabo Mbeki, preşedintele de la acea vreme al Africii de Sud, era cunoscut bine drept „disident SIDA" şi, spre oroarea internaţională, în vreme ce în ţară murea câte un om la două minute, el sprijinea şi oferea autoritate morală unor colportori de afirmaţii de genul „SIDA nu există", nu e cauzată de virusul HIV, medicamentele antiretrovirale fac mai mult rău decât bine etc.

În diferite perioade, pe parcursul vârfului epidemic de SIDA în Africa de Sud, guvernul său a susţinut că medicamentele nu le sunt de folos pacienţilor. A refuzat să implementeze programe adecvate de tratament, a refuzat donaţii de medicamente şi bani de la Fondul Global pentru a le cumpăra.

Un studiu{101} estimează că, dacă guvernul naţional sud-african ar fi utilizat medicamente antiretrovirale pentru prevenire şi tratament în aceeaşi măsură ca şi provincia Western Cape (care a sfidat politica naţională), în jur de 171.000 de noi infecţii cu HIV şi 343.000 de decese ar fi putut fi evitate între 1999 şi 2007. Un alt studiu{102} estimează că între 2000 şi 2005 s-au produs 330.000 de decese care ar fi putut fi evitate, durata vieţii a 2,2 milioane de oameni a fost redusă şi 35.000 de copii s-au născut cu HIV din cauza eşecului introducerii unui program simplu de prevenire a transmiterii bolii de la mamă la

copil. Cam trei doze de AZT pot reduce dramatic rata de transmitere. Costul este neglijabil. Nu a fost pus la dispoziţie.

Lucru interesant, colegul şi angajatul lui Matthias Rath, un avocat sud-african pe nume Anthony Brink, îşi asumă meritul de a-l fi influenţat pe Thabo Mbeki să îmbrăţişeze multe dintre aceste idei. Brink a dat peste materiale ce promovau „disidenţa SIDA" pe la mijlocul anilor 1990 şi, după multe căutări şi lecturi, a devenit convins că materialele acestea au dreptate. În 1999 a scris un articol despre AZT într-un cotidian din Johannesburg, cu titlul „Un medicament din iad", lucru care a dus la o polemică publică cu un cunoscut virusolog. Brink l-a contactat pe Mbeki trimiţându-i copii ale disputei şi a fost primit cu braţele deschise, ca expert. O dovadă înfiorătoare ce probează pericolul de a spori influenţa şarlataniilor luându-te la harţă cu ele.

În scrisoarea iniţială de motivare trimisă pentru a solicita angajarea de Matthias Rath, Brink se descria drept „conducătorul disidenţei SIDA din Africa de Sud, bine-cu- noscut pentru darea în vileag a toxicităţii şi ineficienţei medicamentelor pentru SIDA şi pentru activismul meu politic în acest domeniu, care a făcut ca preşedintele Mbeki şi ministrul sănătăţii, dr. Tshabalala-Msimang, să repudieze medicamentele în 1999".

În anul 2000, o conferinţă internaţională în problema SIDA, de o tristă notorietate, a avut loc la Durban. Consiliul de sfătuitori ai lui Mbeki era deja plin cu „disidenţi SIDA", inclusiv Peter Duesberg şi David Rasnick. În prima zi, Rasnick a propus ca toate testele HIV să fie oprite, în principiu, şi ca Africa de Sud să nu mai facă analiza HIV pentru depozitele de sânge. „Dacă aş avea puterea să scot în afara legii testul pentru anticorpi HIV", a zis acesta, „aş face-o fără să clipesc". Atunci când medici africani au oferit mărturii despre schimbările drastice cauzate de SIDA în clinicile şi spitalele lor, Rasnick a afirmat că el nu văzuse „nicio dovadă" a vreunei catastrofe SIDA. Presei nu i s-a permis accesul, însă un reporter de la Village Voice a fost prezent. Peter Duesberg, spune el, „a oferit o prezentare atât de ruptă de realităţile medicale africane, că i-a făcut pe câţiva doctori locali să dea din cap a pagubă"{103}. Nu SIDA ucidea bebeluşi şi copii, susţineau disidenţii, ci medicamentele anti-retrovirale.

Preşedintele Mbeki a trimis o scrisoare liderilor mondiali, comparând strădaniile „disidenţilor" cu lupta împotriva apartheidului. *Washington Post* a descris reacţia la Casa Albă: „Atât de uimiţi au fost unii oficiali de tonul şi data scrisorii – în timpul ultimelor preparative pentru conferinţa din iulie, din Durban –, încât cel puţin doi, potrivit unor surse diplomatice, s-au simţit obligaţi să verifice dacă era originală". Sute de delegaţi au respins cu dezgust discursul lui Mbeki de la conferinţă, dar şi mai mulţi s-au descris drept complet daţi peste

cap. Peste 5.000 de cercetători şi activişti din întreaga lume au semnat Declaraţia de la Durban, un document care discută şi respinge afirmaţiile şi îngrijorările – sau cel puţin pe cele mai moderate – „disidenţilor SIDA". Discută, mai ales, susţinerea că populaţia ar muri pur şi simplu de sărăcie:

> Dovezile că SIDA este cauzată de viruşii HIV-1 sau HIV-2 sunt absolut clare, exhaustive şi lipsite de orice ambiguitate… Ca şi în cazul oricărei alte infecţii cronice, diverşi factori secundari joacă un rol în determinarea riscului de îmbolnăvire. Persoanele malnutrite, care suferă deja de alte infecţii sau sunt vârstnice, au tendinţa de a fi mai sensibile la instalarea rapidă a SIDA, ce urmează infecţiei cu HIV. Cu toate acestea, niciunul dintre factorii menţionaţi nu afectează dovezile ştiinţifice care susţin că HIV este singura cauză a SIDA… Transmiterea de la mamă la copil poate fi redusă la jumătate sau chiar mai mult prin tratament cu medicamente antivirale… Ce funcţionează într-o ţară s-ar putea să nu funcţioneze la fel într-alta. Însă, pentru a lupta cu boala, toată lumea trebuie să înţeleagă că HIV este duşmanul. Cercetarea, şi nu miturile, ne va duce la descoperirea unor tratamente mai eficiente şi mai ieftine.

Însă nu le-a folosit la nimic. Până în 2003 guvernul sud-african a refuzat, din principiu, să desfăşoare programe de medicaţie antiretrovirală, şi chiar şi atunci implementarea acestora a fost făcută fără tragere de inimă. Nebunia a fost oprită doar după o uriaşă campanie a unor organizaţii civice precum Treatment Action Campaign, dar chiar şi după ce membrii cabinetului au votat pentru permiterea medicaţiei rezistenţa a continuat. La mijlocul anului 2005, cel puţin 85 la sută dintre seropozitivii care aveau nevoie de medicamente antiretrovirale erau încă refuzaţi. Asta înseamnă în jur de un milion de persoane.

Rezistenţa aceasta, desigur, nu se limita la un singur om; mare parte din ea era generată de ministrul sănătăţii, Manto Tshabalala-Msimang. Un critic fervent al medicamentelor destinate combaterii SIDA, aceasta vorbea voioasă la televizor despre cât de primejdioase ar fi, le minimaliza beneficiile şi devenea irascibilă şi evazivă ori de câte ori era întrebată câţi pacienţi primeau tratamente eficiente. În 2005 a declarat că nu se va lăsa „presată" să atingă ţinta de trei milioane de pacienţi sub tratament, că se ignora importanţa nutriţiei şi că ea, una, va continua să avertizeze pacienţii asupra pericolelor antiretroviralelor, spunând: „În această privinţă am fost răzbunaţi. Suntem ceea ce mâncăm".

O sintagmă de o familiaritate stranie. Tshabalala-Msimang a ajuns de asemenea să ridice în slăvi activitatea lui Matthias Rath, refuzând să-i investigheze acţiunile. Ca veselia să fie completă, ea susţine cu înfocare stilul de nutriţionism promovat în revistele lucioase de weekend, care trebuie să vă fie, de acum, familiar.

Leacurile pe care le crede bune pentru SIDA sunt sfecla roşie, usturoiul, lămâile şi cartofii africani. Un citat tipic al ministrului sănătăţii, într-o ţară unde mor zilnic opt sute de oameni de SIDA, sună

astfel: „Usturoiul proaspăt cu coajă de lămâie – nu doar că vă face pielea feţei frumoasă, dar vă protejează şi de boli”. Standul Africii de Sud de la conferinţa mondială de la Toronto din 2006, având ca subiect SIDA, a fost descris de delegaţi drept „o tarabă cu zarzavat”. Se găseau acolo usturoi, sfeclă, cartoful african şi alte legume asortate. Mai târziu au fost adăugate şi nişte cutii cu medicamente antiretrovirale, dar se pare că acestea ar fi fost împrumutate în ultima clipă de la alţi delegaţi ai conferinţei.

Terapeuţilor alternativi le place să susţină că tratamentele şi ideile lor nu au fost suficient studiate. Cum ştiţi acum, acest lucru este adeseori neadevărat, iar în cazul legumelor preferate de ministrul sănătăţii chiar s-au făcut studii, cu rezultate departe de a fi promiţătoare. Intervievată pe acest subiect de postul SABC, Tshabalala-Msimang a oferit genul de răspunsuri pe care te-ai aştepta să le auzi la un dineu londonez unde se discută terapii alternative.

A fost întrebată mai întâi despre cercetările făcute la Universitatea din Stellembosch, care au arătat că planta ei preferată, cartoful african, ar putea fi chiar periculoasă pentru persoane sub medicaţie anti-SIDA. Un studiu asupra impactului cartofului african asupra HIV a trebuit să fie suspendat prematur, fiindcă pacienţii care primiseră extracte din această plantă începuseră să sufere de afecţuni grave ale măduvei osoase şi de o scădere a numărului de celule CD4 – un simptom grav – după opt săptămâni. Şi, colac peste pupăză, când extracte din aceeaşi plantă au fost administrate unor pisici cu sindromul felin al imunodeficienţei, acestea au sucombat de SIDA felină mai rapid decât cele care nu fuseseră tratate. Cartoful african nu pare a fi defel o soluţie.

Tshabalala-Msimang nu a fost de acord: cercetătorii ar trebui să se întoarcă în laborator şi să „cerceteze cum trebuie”. De ce? Fiindcă seropozitivii care au folosit cartoful african au arătat îmbunătăţiri ale stării de sănătate, după cum spuseseră singuri. Dacă o persoană susţine că se simte mai bine, ar trebui să punem asta la îndoială, a vrut ea să ştie, doar pentru că efectul nu a fost dovedit ştiinţific? „Când cineva spune că se simte mai bine, ar trebui să zic «Nu, nu cred asta»? Să mă apuc mai degrabă să caut dovezi ştiinţifice?” întrebată dacă există o bază ştiinţifică pentru părerile ei, a replicat: „Ştiinţa cui?”.

Avem aici, poate, un indiciu, dacă nu tocmai o exonerare. Continentul african a fost exploatat cu brutalitate de Occidentul dezvoltat, mai întâi de imperii, apoi de capitalul globalizat. Teorii ale conspiraţiei ce au în centru SIDA şi Vestul nu sunt cu totul absurde în acest context. Industria farmaceutică a fost într-adevăr prinsă că face în Africa experimente cu medicamente ce ar fi imposibile oriunde în ţările dezvoltate. Multora li se pare suspect că africanii de rasă neagră

sunt cele mai numeroase victime ale SIDA şi arată cu degetul către programe de război biologic puse la cale de regimul de apartheid; au mai existat şi suspiciuni că discursul ştiinţific despre HIV-SIDA ar fi un instrument, un cal troian pentru extinderea politicilor economice exploatatoare ale Occidentului în jurul unei probleme care are de-a face, pur şi simplu, cu sărăcia.

Iar ţările despre care vorbim sunt nou apărute, independenţa şi suveranitatea sunt cuceriri recente aici; aceste ţări luptă pentru drepturi comerciale şi identitate culturală reală, după secole de colonizare. Medicina tradiţională reprezintă o legătură importantă cu un trecut anonim; în plus, tratamentele împotriva SIDA au fost – în mod jignitor, absurd – costisitoare fără motiv, şi, până ce mişcările pentru a schimba starea de fapt nu au avut un succes parţial, multor africani li s-a refuzat efectiv accesul la tratamentul medicamentos.

Nouă ne vine uşor să-i privim pe alţii de sus, uitând că avem la rândul nostru conduite culturale specifice care ne opresc să acceptăm programe de sănătate publică de bun-simţ. Ne putem uita, de exemplu, la cazul vaccinurilor ROR (rubeolă-oreion-rujeolă). Există suficiente dovezi, de pildă, care arată că programele de schimburi de ace reduc răspândirea virusului HIV, însă această strategie a fost respinsă din nou şi din nou în favoarea lui „doar spune nu”. Organizaţiile caritabile ale grupurilor creştine din Statele Unite refuză să aibă de-a face cu controlul naşterilor, iar orice aluzie la avort, chiar şi în ţări unde controlul asupra fertilităţii poate însemna diferenţa dintre succes şi eşec în viaţă, e întâmpinată cu un holbat rece şi pios. Aceste principii morale nepractice sunt atât de adânc înrădăcinate, încât Pepfar, Planul Prezidenţial de Urgenţă pentru Combaterea SIDA, a insistat ca fiecare beneficiar de ajutor monetar internaţional să semneze o declaraţie în care promite explicit să nu aibă de-a face cu lucrători în industria sexului.

N-ar trebui să ne arătăm insensibili la sistemul creştin de valori, însă am impresia că implicarea celor ce se prostituează stă la baza oricărei strategii eficiente împotriva SIDA: sexul pe bani e adeseori „vectorul de transmisie”, iar lucrătorii sexuali sunt o populaţie de mare risc; sunt însă şi chestiuni mai delicate la mijloc. Dacă se asigură dreptul legal al prostituatelor de a fi eliberate de violenţă şi discriminare, li se dă puterea de a cere folosirea universală a prezervativului, prevenind astfel răspândirea virusului în întreaga comunitate. În acest punct ştiinţa şi cultura se întâlnesc.

Dar poate că şi pentru prietenii şi vecinii dumneavoastră, pe oriunde v-aţi avea căminul confortabil, principiul moral al abstinenţei de la sex şi droguri e mai important decât faptul că se moare de SIDA; şi poate că aceştia nu sunt, atunci, mai puţin iraţionali decât Thabo Mbeki.

Aceasta era deci situaţia în care fabricantul de vitamine Matthias Rath a ajuns să se implice, vizibil şi costisitor, cu ajutorul averii adunate din Europa şi America, exploatând fără vreun simţ al ironiei anxietăţi anticoloniale, deşi nu era, el însuşi, decât un alb ce oferea pilule făcute în fabrici din afara ţării. Reclamele şi clinicile sale au avut un succes copleşitor. A început să invoce cazuri individuale ca dovadă pentru beneficiile ce veneau de pe urma vitaminelor – deşi în realitate unele dintre cele mai de succes poveşti ale sale au murit de SIDA. Întrebată despre moartea unor pacienţi-vedetă de-ai lui Rath, ministrul sănătăţii a replicat: „Nu înseamnă neapărat că, dacă iau antibiotice şi mor, am murit de la antibiotice".

Nu este singura: politicienii din Africa de Sud au refuzat constant să se implice, Rath pretinde că este sprijinit de guvern, iar cele mai respectabile personalităţi din cadrul acestuia au refuzat să se distanţeze de operaţiunile sale ori să-i critice activităţile. Tshabalala-Msimang a ajuns să declare oficial că Fundaţia Rath „nu subminează poziţia guvernului, ci, mai degrabă, o sprijină".

În 2005, exasperat de inacţiunea guvernului, un grup de 199 de medici specialişti din Africa de Sud a semnat o scrisoare deschisă către autorităţile sanitare din Western Cape, pledând pentru măsuri împotriva Fundaţiei Rath. „Pacienţii noştri sunt inundaţi cu propagandă care-i încurajează să înceteze tratamentele salvatoare de vieţi", se spunea în document. „Mulţi dintre noi au tratat pacienţi infectaţi cu HIV, a căror sănătate a fost compromisă de oprirea medicaţiei cu antiretrovirale, din cauza activităţilor acestei fundaţii."

Reclamele lui Rath sunt difuzate mai departe fără oprelişti. Ba chiar respectivul a susţinut că activităţile sale se bucură de aprobarea unui uriaş număr de sprijinitori, printre care Organizaţia Mondială a Sănătăţii, UNICEF şi UNAIDS. Toate aceste organizaţii au emis comunicate în care dezaprobă net afirmaţiile şi activităţile sale. Omul are tupeu, nu glumă.

Publicitatea lui Rath e plină, în acelaşi timp, de afirmaţii ştiinţifice detaliate. Ar fi eronat să neglijăm ştiinţa din această poveste, deci o vom căuta în câteva din materialele sale, mai ales în acelea care se concentrează asupra unui studiu făcut în Tanzania de cercetătorii Universităţii Harvard. A descris această cercetare pe pagini întregi de reclamă plătită, dintre care unele au apărut în *New York Times* şi în *Herald Tribune*. Se referă la această publicitate plătită, ar trebui menţionat, ca şi cum ar fi vorba despre nişte articole măgulitoare apărute în presă. Oricum, cercetarea a arătat că suplimentele alimentare cu multivitamine pot fi de folos într-o lume în care incidenţa SIDA este în creştere: rezultatul e în regulă, şi sunt o mulţime de motive pentru a crede că vitaminele îi pot ajuta într-o oarecare măsură pe cei bolnavi şi care suferă frecvent de malnutriţie.

Cercetarea a inclus 1.078 de femei seropozitive însărcinate, cărora li s-a administrat aleatoriu suplimentul cu vitamine sau placebo. Din nou este vorba, dacă observaţi, despre un studiu vast, bine realizat şi finanţat public ce are ca obiect vitaminele, desfăşurat de cercetători cunoscuţi, contrar afirmaţiilor indignate ale nutriţioniştilor că asemenea studii n-ar exista.

Femeile au fost monitorizate timp de câţiva ani şi, la capătul studiului, 25 la sută dintre cele ce luaseră vitamine erau foarte bolnave, comparativ cu 31 la sută din rândul celor care primiseră placebo. Mai apărea şi o îmbunătăţire semnificativă statistic a numărului de celule CD4 (o măsurătoare a activităţii virusului HIV) şi a cantităţii virale. Rezultatele nu au fost nicidecum spectaculoase – şi nu pot fi comparate cu efectul demonstrabil al antiretroviralelor salvatoare de vieţi – însă au arătat că un regim alimentar îmbunătăţit, sau nişte vitamine oarecare, ieftine, pot reprezenta o cale simplă şi relativ ieftină de a întârzia într-o oarecare măsură începerea tratamentului anti-HIV la unii pacienţi.

Încăput pe mâinile lui Rath, studiul s-a transformat în dovada că vitaminele sunt mai bune decât medicamentele în tratarea SIDA, că terapiile antivirale „afectează grav celulele din organism – inclusiv globulele albe din sânge", ba chiar, mai rău, că „nu ajută aşadar cu nimic, ci accentuează deficienţele imunitare şi extind epidemia de SIDA". Cercetătorii de la departamentul de sănătate publică al Universităţii Harvard au fost atât de îngroziţi, încât au emis un comunicat de presă în care îşi afirmă sprijinul pentru medicaţie şi susţin ferm, fără ambiguităţi, că Matthias Rath a interpretat greşit rezultatele. Cei ce reglementează media nu au luat nicio măsură.

Pentru cineva din afară, povestea e deconcertantă şi înfiorătoare. ONU a condamnat reclamele lui Rath ca „greşite şi derutante". „Tipul ăsta omoară oameni ademenindu-i cu tratamente neomologate, fără vreo dovadă ştiinţifică", a spus Eric Goemaere, lider al organizaţiei Medici fără Frontiere (Medecins sans Frontieres – MSF), un om care a introdus terapia antiretrovirală în Africa de Sud. Rath l-a dat în judecată.

Şi nu doar pe MSF i-a căşunat lui Rath. A intentat acţiuni consumatoare de timp, costisitoare, prelungite prin tertipuri avocăţeşti sau fără obiect, împotriva unui profesor cercetător în domeniul SIDA, împotriva unor voci critice din presă etc.

Cea mai mârşavă dintre campaniile sale a fost cea desfăşurată împotriva organizaţiei Treatment Action Campaign (TAC). Acest grup a avut un rol-cheie, vreme de mulţi ani, în asigurarea accesului la medicamente antiretrovirale în Africa de Sud, şi a dus un război pe patru fronturi deodată. O campanie, mai întâi, împotriva propriului guvern, încercând să-l determine să deruleze programe de tratament

pentru populaţie. În al doilea rând, luptă împotriva industriei farmaceutice, care pretinde că este necesar să ceară preţuri integrale pentru produsele vândute în ţări aflate în curs de dezvoltare, invocând investiţiile în cercetare şi dezvoltarea unor medicamente noi – deşi, vom vedea, din cele 550 de miliarde de dolari care reprezintă veniturile sale, industria farmaceutică cheltuie de două ori mai mult pe promovare şi administrare decât pe cercetare şi inovaţie. În al treilea rând, organizaţia este una cetăţenească, formată în mare parte din femei de culoare din comunităţi care desfăşoară importante activităţi de prevenţie şi alfabetizare la faţa locului, asigurându-se că populaţia ştie ce îi stă la dispoziţie şi cum se poate proteja. Luptă, în sfârşit, împotriva indivizilor care popularizează informaţii de tipul celor răspândite de Matthias Rath şi alţii ca el.

Rath s-a angajat într-o campanie virulentă împotriva acestui grup. A distribuit materiale împotriva lui, spunând că „Leacurile celor de la Treatment Action Campaign te omoară" şi „Opriţi genocidul prin SIDA săvârşit de cartelul medicamentelor", susţinând – poate că aţi ghicit deja – că există o conspiraţie internaţională a companiilor farmaceutice în scopul prelungirii crizei SIDA pentru profitul propriu, prin intermediul medicamentelor care înrăutăţesc boala. Şi TAC ia parte la asta, susţine argumentaţia sa, de vreme ce îl critică pe Matthias Rath. Aşa cum am scris şi eu când a venit vorba despre Patrick Holford şi Gillian McKeith, TAC este cât se poate de favorabil unei diete şi nutriţii corespunzătoare. Însă în literatura promoţională a lui Rath grupul este zugrăvit ca o acoperire pentru industria farmaceutică, un „cal troian" şi un „câine turbat". TAC a pus la dispoziţia publicului informaţii complete despre sursele sale de finanţare şi activităţi, însă Rath nu a prezentat nicio dovadă care să ateste contrariul, ba chiar a şi pierdut procesul, dar nu vrea să se liniştească. Prezintă, de fapt, pierderea procesului ca pe o victorie.

Fondatorul TAC este un bărbat pe nume Zackie Achmat; dacă ar fi să consider pe cineva un erou, pe el l-aş considera. E sud-african de rasă neagră, după nomenclatura sistemului de apartheid în care a crescut. La vârsta de paisprezece ani a încercat să dea foc şcolii la care învăţa, cum aţi fi făcut poate şi dumneavoastră în circumstanţe similare. A fost arestat şi închis de regimul brutal al albilor, cu tot ce decurge de aici. E totodată gay şi seropozitiv şi a refuzat să ia medicamente antiretrovirale până ce acestea nu au fost disponibile în tot sistemul public de sănătate, chiar dacă murea de SIDA, chiar dacă însuşi Nelson Mandela, susţinător public al tratamentelor retrovirale şi al activităţii lui Achmat, l-a implorat să se salveze.

Ajungem acum, în sfârşit, la partea cea mai josnică a întregit poveşti, nu doar în ce priveşte fundaţia lui Rath, ci raportându-ne la întreaga mişcare internaţională a terapiilor alternative. În 2007, cu

mult dramatism public şi cu o acoperire media excepţională, fostul angajat al lui Rath, Anthony Brink, a depus o plângere formală împotriva lui Zackie Achmat, liderul TAC. În mod bizar, plângerea a trimis-o la Curtea Penală Internaţională de la Haga şi în cuprinsul ei îl acuza pe Achmat de genocid, deoarece campania sa pentru a pune la dispoziţia populaţiei din Africa de Sud a medicamentelor anti-HIV fusese încununată de succes.

E greu de explicat cât de influenţi sunt în această ţară „disidenţii SIDA". Brink e avocat, are prieteni sus-puşi, iar acuzaţiile sale au fost reflectate în presa naţională – şi în unele publicaţii ale presei gay din Occident – ca o ştire cu adevărat importantă. Nu cred că vreunul dintre acei jurnalişti a citit cu adevărat, până la capăt, acuzele lui Brink.

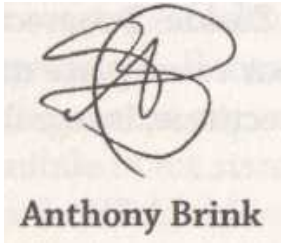
Eu da.

Primele cincizeci şi şapte de pagini sunt înţesate cu material familiar, antimedicaţie, în stilul „disident SIDA". Apoi, însă, la pagina 58, „plângerea" se transformă brusc în ceva mai violent şi dezordonat, pe măsură ce Brink expune pedeapsa pe care, crede el, ar merita-o Zackie. Deoarece nu vreau să fiu acuzat că pun în pagină doar ce-mi place mie, voi reda pentru dumneavoastră întreaga secţiune, integral, ca să vă faceţi o idee clară.

Pedeapsa penală adecvată

În lumina extinderii şi gravităţii infracţiunii lui Achmat, a propriei şi directei culpabilităţi criminale pentru „moartea a mii de persoane", ca să-l citez chiar pe el solicit respectuos Curţii Penale Internaţionale să-l condamne la cea mai severă pedeapsă cu putinţă, conform articolului 77.1(b) al Statutului de la Roma, şi anume la încarcerare permanentă într-o celulă din oţel şi beton, luminată continuu, puternic şi fluorescent, în scopul supravegherii sale, cu posibilitatea de a fi scos la muncă doar în grădina închisorii pentru a cultiva legume bogate în nutrienţi, inclusiv în zilele cu ploaie. Pentru a-şi plăti datoria către societate, medicamentul pe care pretinde că l-ar lua să i se administreze, în doză completă, zilnic şi sub supraveghere medicală, dimineaţa, la prânz şi seara, fără întrerupere, să i se bage pe gât cu de-a sila dacă este necesar ori, dacă muşcă sau dă din picioare prea mult, să i se administreze în perfuzie după ce a fost legat la stâlp, cu funii la mâini, picioare şi gât, până ce din cauza lui îşi va da sufletul, eradicându-se astfel această molimă pestilenţială, dezgustătoare în cel mai înalt grad lipsită de scrupule şi plină de răutate, care a bântuit şi a otrăvit poporul sud-african, în special de rasă neagră, de aproape un deceniu, din ziua când el şi al său TAC au intrat în scenă.

Semnat la Cape Town, Africa de Sud
1 ianuarie 2007



Documentul a fost descris de Fundaţia Rath drept „cu totul valid şi îndelung aşteptat”.

Povestea asta nu este despre Matthias Rath, Anthony Brink sau Zackie Achmat; nu este nici măcar despre Africa de Sud. Ea arată cum se propagă ideile şi ce pot ele distruge. Doctorii critică alţi doctori, savanţii critică savanţi, politicienii critică politicieni: aşa e normal şi sănătos, aşa se îmbunătăţesc ideile. Matthias Rath este un terapeut alternativ de origine europeană. Seamănă leit cu cei britanici despre care am vorbit în carte. E din lumea lor.

Oricât de acut ar fi fost acest caz, nici măcar un singur terapeut alternativ sau nutriţionist, oriunde în lume, nu s-a ridicat să critice vreun aspect al activităţii lui Matthias Rath şi a colegilor săi. Nici pe departe: e ridicat în slăvi şi în ziua de azi. Am rămas efectiv cu gura căscată privind cum figuri emblematice ale terapiei alternative din Anglia îl aplaudă pe Matthias Rath cu ocazia unei prelegeri publice (o am înregistrată, dacă e vreun dubiu). Organizaţiile naturiste continuă să-l apere pe Rath. Homeopaţii continuă să-i promoveze activităţile. Asociaţia Britanică a Terapeuţilor Nutriţionişti (The British Association of Nutriţional Therapists) a fost invitată de bloggeri să-şi spună părerea, însă a refuzat. Cei mai mulţi, când sunt solicitaţi, dau înapoi: „O, nu prea ştiu multe despre asta”. Nimeni nu are curaj să facă un pas înainte şi să se dezică.

Mişcarea ce susţine terapia alternativă, în ansamblul ei, a demonstrat că este periculos de incapabilă, sistemic, de autoevaluări critice. Nici chiar într-un caz precum al lui Rath: socotesc aici zeci de mii de practicanţi, scriitori, administratori şi pe mulţi alţii. Aşa ajung ideile să ducă la erori grave. În concluzia acestei cărţi, scrisă înainte de includerea acestui capitol, voi argumenta afirmaţia că cele mai mari primejdii sunt, în ce priveşte cele discutate mai sus, de natură culturală şi intelectuală.

Dar s-ar putea să greşesc.

11. ESTE MEDICINA CLASICĂ O SURSĂ A RĂULUI?

Aceasta a fost, aşadar, industria terapiei alternative. Pretenţiile practicanţilor săi sunt emise direct către public, având astfel parte de o circulaţie culturală mai extinsă; şi, cu toate că folosesc aceleaşi şmecherii tipice ca şi industria farmaceutică – cum am văzut pe parcurs – strategiile şi erorile sunt mai transparente aici, servind aşadar drept bune instrumente didactice. Acum, din nou, trebuie să mărim miza.

Va trebui, pentru acest capitol, să vă depăşiţi narcisismul. Nu vom vorbi despre faptul că medicul dumneavoastră de familie e grăbit uneori sau cam necioplit. Nu vom vorbi despre faptul că nimeni nu şi-a putut da seama ce e în neregulă cu genunchiul dumneavoastră, nici despre cancerul greşit diagnosticat al bunicului, care a suferit luni întregi fără să fie nevoie, înainte de a fi răpus de o moarte sângeroasă, dureroasă şi nedemnă, la capătul unei vieţi productive şi pline de iubire pentru ceilalţi.

Lucruri oribile se întâmplă în medicină şi când funcţionează, şi când nu. Suntem cu toţii de acord că ar trebui să ne străduim să diminuăm pe cât posibil erorile, suntem cu toţii de acord că uneori doctorii pot fi groaznici; dacă vă fascinează subiectul, vă recomand să vă cumpăraţi una dintre multele cărţi despre etica medicală. Doctorii pot fi groaznici şi greşelile pot fi ucigătoare, însă filosofia care stă la temelia medicinei bazate pe dovezi nu este astfel. Cât de bine funcţionează?

Un lucru pe care îl puteţi măsura este cât de mult din practica medicală se bazează pe dovezi empirice. Nu e lucru uşor. În starea în care se află cunoaşterea actuală{104}, în jur de 13 la sută dintre *toate* tratamentele se bazează pe dovezi clare, iar aproximativ 21 la sută au şanse mari să fie benefice. Nu e cine ştie ce, dar se pare că tratamentele cele mai comune tind să aibă o bază experimentală mai bună. Se poate observa şi în ce măsură activitatea medicală se bazează pe dovezi, luând în considerare o serie de pacienţi, de la o clinică ambulatorie de pildă, cercetându-le diagnosticele, tratamentele primite şi evaluând dacă acestea au fost bazate pe dovezi medicale. Aceste studii pragmatice{105} oferă date ceva mai semnificative: în anii 1990 au fost făcute mai multe şi rezultă din ele că, în funcţie de specialitate, între 50 şi 80 la sută din toată *activitatea* medicală este „bazată pe probe”, încă nu e extraordinar şi, dacă aveţi cumva idee

cum s-ar putea îmbunătăţi acest procent, nu vă sfiiţi să scrieţi despre asta.{106}

O altă evaluare utilă e ce se întâmplă când lucrurile merg prost. British Medical Journal este probabil cel mai important ziar medical din Marea Britanie. A anunţat recent care sunt trei dintre cele mai populare articole din arhiva sa pe 2005, potrivit unui audit ce a cercetat parcurgerea lor de către cititori, de câte ori au fost citate în alte lucrări ştiinţifice etc. Fiecare dintre aceste articole{107} avea ca punct central o critică la adresa unui medicament, a unei companii farmaceutice sau a unei activităţi medicale.

Putem trece peste ele pe scurt, ca să vedeţi cât de relevante sunt pentru nevoile dumneavoastră cele mai importante articole din cea mai proeminentă publicaţie medicală. Articolul aflat pe locul întâi era un studiu de caz cu grup de control ce arăta că pacienţii se supuneau unui risc crescut de infarct dacă luau medicamentele rofecoxib (Vioxx), diclofenac sau ibuprofen. Pe locul doi se afla o metaanaliză extinsă a companiilor farmaceutice, ce arăta că antidepresivele ISRS nu sporesc riscul de sinucidere, însă prezenta şi unele dovezi că riscul de autoagresiune deliberată ar creşte. Pe locul trei se situa o evaluare sistematică ce proba o asociere între uzul de ISRS şi sinucidere, semnalând critic unele inadecvări în raportarea sinuciderilor de pe parcursul experimentelor clinice.

Iată o autoestimare critică, şi încă una foarte viguroasă, dar puteţi observa şi altceva aici: toate aceste studii se învârt în jurul unor situaţii în care companii farmaceutice au ascuns sau au distorsionat dovezi. Cum se întâmplă aşa ceva?

INDUSTRIA FARMACEUTICĂ

Şmecheriile evazioniste pe care le vom discuta în acest capitol sunt probabil mai complicate decât aproape orice alte lucruri prezentate în carte, fiindcă vom aduce critici de natură tehnică articolelor profesioniste publicate de industrie. Din fericire, în Anglia, companiile producătoare de medicamente nu-şi adresează reclamele direct publicului – în America le veţi găsi făcând publicitate la pastile împotriva anxietăţii pentru câinele dumneavoastră –, vom cerceta aşadar de-a fir a păr trucurile pe care le folosesc cu doctorii, un grup aflat într-o poziţie ceva mai bună pentru a-i da în vileag. Va trebui, pentru asta, să vă explic câteva chestiuni de culise despre cum ies pe piaţă substanţele medicamentoase. Aceste lucruri se vor preda la

şcoală când voi ajunge eu preşedintele guvernului mondial.

Înţelegerea acestui proces e importantă dintr-un motiv extrem de clar. Mi se pare că o mare parte dintre ideile bizare pe care le are lumea despre medicină derivă dintr-o bătălie emoţională cu însăşi noţiunea de industrie farmaceutică. Indiferent de orientările politice, cam oricine e socialist când vine vorba de sănătate: ne deranjează că profitul are un rol oarecare în profesiile care se ocupă cu îngrijirea, dar e un sentiment cu care nu avem ce face.

Marile corporaţii farmaceutice sunt rele: de acord cu această premisă. Dar pentru că opinia publică nu înţelege exact cum anume sunt ele rele, furia şi indignarea sunt abătute de la criticismul valid – rolul industriei în distorsionarea datelor sau nedistribuirea de medicamente salvatoare anti-SIDA în ţările în curs de dezvoltare – şi canalizate în fantezii infantile. „Marile corporaţii farmaceutice sunt rele", de unde se poate deduce, pe acest fir de argumentaţie, că „prin urmare homeopatia funcţionează şi vaccinul antiinfecţios pentru copii provoacă autism". Aşa ceva nu este, probabil, de niciun ajutor.

În Anglia, industria farmaceutică a devenit a treia activitate ca rată a profitului, după finanţe şi – o surpriză dacă locuiţi aici – turism. Cheltuim 7 miliarde de lire pe an pe medicamente, din care 80 la sută pe substanţe patentate, medicamente scoase pe piaţă în ultimii zece ani.

La nivel mondial această industrie valorează aproximativ 150 de miliarde de lire.

Oamenii sunt diferiţi, însă toate corporaţiile au datoria de a-şi maximiza profiturile, lucru care uneori nu e prea în armonie cu noţiunea de îngrijire a sănătăţii. Un exemplu extrem este cel al SIDA: cum am mai spus în treacăt, companiile explică de ce nu pot oferi medicamente fără licenţă ţărilor în curs de dezvoltare: fiindcă au nevoie de banii făcuţi din vânzări pentru cercetare şi dezvoltare. Însă, cu toate acestea, din vânzările de 200 de miliarde de dolari ale companiilor americane, acestea cheltuie doar 14 pe cercetare şi dezvoltare, comparativ cu 31 pentru marketing şi administraţie.

Companiile stabilesc de asemenea preţurile în chipuri pe care le-aţi putea considera exploatatoare. Când un medicament nou iese pe piaţă, acesta, timp de cam zece ani, e „pe brevet", adică producătorul este singurul îndrituit să-l fabrice. Loratadine, produs de Schering-Plough, e un medicament antihistaminic eficient, care nu produce efectul obişnuit de somnolenţă al antihistaminicelor. O vreme a fost tratament unic în felul său şi foarte cerut. Înainte ca patentul să expire, preţul medicamentului a fost crescut de treisprezece ori în doar cinci ani, ajungând mai scump cu 50 la sută. Unii ar vedea în asta un profit abuziv.

Însă în zilele noastre industria farmaceutică a dat de belea. Epoca

de aur a medicinei s-a cam oprit din avânt, cum am mai spus, iar numărul de substanţe noi, sau „noi entităţi moleculare”, s-a prăbuşit de la cincizeci pe an în anii 1990 la în jur de douăzeci acum. În acelaşi timp ponderea medicamentelor generice a crescut până la jumătate din numărul total de medicamente noi.

Medicamentele „la indigo” sunt inevitabile pe o asemenea piaţă: sunt, în mare, copii ale celor care există deja, sunt fabricate de alte companii, însă suficient de diferite pentru ca producătorul să solicite brevet propriu. Necesită eforturi imense pentru producere şi au nevoie de testări (pe oameni, cu toate riscurile implicite), de probe, îmbunătăţiri şi promovare pe piaţă exact ca orice medicament nou.

Uneori dovedesc oarecare beneficii (un dozaj mai convenabil, de pildă), însă, cu toată munca grea desfăşurată, aceste substanţe nu reprezintă îndeobşte cuceriri importante pentru sănătatea umană. Sunt doar cuceriri pentru obţinerea profitului. De unde vin toate aceste medicamente?

DRUMUL UNUI MEDICAMENT

Pentru un medicament este nevoie, în primul rând, de o idee. Aceasta poate proveni din variate locuri: o moleculă dintr-o plantă; un receptor din corp de la care se poate porni pentru construirea unei molecule care să interacţioneze cu el; un medicament mai vechi căruia i s-au adus modificări etc. Partea asta din poveste este extrem de interesantă şi recomand studierea ei aprofundată. Când credeţi că aveţi o moleculă care promite o testaţi pe animale, pentru a vedea dacă se comportă aşa cum credeţi dumneavoastră că ar trebui să facă (şi, desigur, să vedeţi dacă nu cumva le omoară).

Treceţi apoi la faza unu sau studii de tip „primul om”, cercetări făcute pe un număr mic de persoane tinere şi sănătoase ce au nevoie de bani, întâi pentru a vedea dacă nu cumva le omoară, dar şi pentru a măsura lucruri de bază precum timpul de eliminare a substanţei din organism (faza asta a mers teribil de rău la testele TGN1412 din 2006, în urma cărora mai mulţi tineri au fost grav afectaţi). Dacă merge, treceţi apoi la faza a doua, ce implică vreo două sute de oameni cu afecţiuni relevante, ca „dovadă a conceptului”, pentru a stabili doza şi a vă face o idee asupra eficienţei medicamentului. O mulţime de medicamente eşuează în această etapă, şi e păcat, din moment ce nu vorbim aici despre proiecte de prezentat la şcoală: plasarea unui medicament pe piaţă costă în total cam 500 de milioane de dolari.

Treceţi apoi la faza a treia, a testării, cu sute sau mii de pacienţi

randomizaţi, „orbiţi”, comparându-vă substanţa cu placebo sau cu un tratament cu efecte similare, adunând multe alte date despre eficacitate şi siguranţă. S-ar putea să fie nevoie de câteva asemenea testări, după care puteţi solicita o licenţă pentru comercializarea remediului. Odată ce acesta ajunge pe piaţă, va trebui să faceţi alte teste şi probabil că alte persoane vor încerca, de asemenea, medicamentul dumneavoastră; să sperăm că vor fi cu toţii atenţi la eventualele efecte secundare neobservate şi ideal ar fi să le raporteze prin sistemul Yellow Card (şi pacienţii îl pot folosi, ba chiar sunt invitaţi să o facă; îl găsiţi la http:// yellowcard. mhra.gov.uk).

Bazându-se pe considerente de ordin practic, doctorii se decid dacă să prescrie un medicament în funcţie de cât de bun s-a dovedit la testări, cât de neplăcute sunt efectele secundare şi uneori în funcţie de cost. Vor obţine, de preferinţă, informaţiile din studii publicate în ziare academice sau din alte surse precum manuale şi articole de evaluare ce se bazează ele însele pe cercetări primare precum testările. În cel mai rău caz, se vor baza pe minciunile fabricanţilor şi pe gura lumii.

Testările medicamentelor sunt însă scumpe, astfel că un incredibil procent de 90% din cercetările clinice făcute pe aceste substanţe şi 70 la sută din experimentele descrise în publicaţiile medicale importante sunt conduse sau comandate de industria farmaceutică. O trăsătură-cheie a ştiinţei este că descoperirile pot fi duplicate, însă, dacă o singură organizaţie oferă fondurile, această trăsătură se pierde.

E la îndemână să dai vina pe companiile farmaceutice – deşi mie mi se pare că naţiunile şi organizaţiile nonguvernamentale au o vină egală aici, pentru că tolerează acest aspect – dar, oriunde aţi trage linia morală, rămâne faptul că industriile farmaceutice au o influenţă imensă asupra a ceea ce se cercetează, asupra felului în care se cercetează, a felului în care se prezintă public rezultatele, asupra analizelor şi interpretării acestora.

Uneori carenţele se pot întinde asupra unor întregi domenii,{108} din cauza lipsei de bani şi a intereselor corporatiste. Homeopaţii şi şarlatanii care vând pastile cu vitamine vă vor spune că pilulele lor sunt un bun exemplu pentru acest fenomen. E un afront moral adus unor exemple mai ilustrative. Există boli care afectează un număr mic de persoane, ca boala Creutzfeldt-Jakob ori boala Wilson, însă ne dau răcori mai ales bolile ce sunt neglijate fiindcă se găsesc doar în ţările în curs de dezvoltare, precum boala Chagas (care ameninţă un sfert din America Latină) sau tripanosomiaza (300.000 de cazuri pe an, de data asta în Africa). Global Forum for Health Research estimează că doar 10 la sută din problemele privind sănătatea la nivel mondial primesc 90 la sută din totalul fondurilor de cercetare biomedicală.

Adeseori lipseşte simpla informare, şi nu vreo moleculă cu puteri

miraculoase. Edampsia, de exemplu, cauzează, potrivit estimărilor, 50.000 de decese la naştere anual, iar tratamentul cel mai bun, de departe, este ieftinul, nepatentatul sulfat de magneziu (doze mari intravenos, nu vreun supliment alternativ, dar nici anticonvulsivele scumpe ce au fost folosite vreme de multe decenii). Deşi magneziul a fost folosit la tratarea eclampsiei încă din 1906, poziţia sa fruntaşă în lista tratamentelor a fost stabilită doar un secol mai târziu, în 2002, cu ajutorul Organizaţiei Mondiale a Sănătăţii, deoarece nu exista niciun interes comercial în cercetarea acestei chestiuni: nimeni nu avea patent pentru magneziu, iar majoritatea deceselor cauzate de edampsie se produc în ţările sărace. Începând cu 1906 au murit de această afecţiune milioane de femei, iar multe dintre aceste decese ar fi putut fi evitate.

Până la un punct, acestea sunt chestiuni ce ţin de politică şi dezvoltare, pe care le vom lăsa deocamdată deoparte; am totuşi o promisiune de onorat: vreţi să folosiţi abilităţile pe care le-aţi deprins, ce au de-a face cu analiza nivelurilor dovezilor şi a distorsionării cercetării, şi să înţelegeţi cum anume distorsionează informaţia companiile producătoare de medicamente, încercând să vă tragă pe sfoară. Cum vom proceda pentru a demonstra asta? În mare, e adevărat, companiile farmaceutice vor tinde mai degrabă să producă rezultate mai bune la testări pentru propriile medicamente. Însă ar fi naiv să ne oprim aici.

Ce vă voi spune în continuare sunt lucruri pe care le predau studenţilor la medicină şi medicilor – pe ici, pe colo – într-o prelegere pe care o numesc, cam copilăros, „tâmpeniile corporaţiilor farmaceutice". Am învăţat, la rândul meu, aceste lucruri la şcoala de medicină{109} şi cred că cea mai bună metodă pentru înţelegerea situaţiei este să vă puneţi în pielea unui cercetător ce lucrează pentru industria farmaceutică.

Aveţi o pilulă. E în regulă, probabil nu ieşită din comun, însă poate aduce o groază de bani. Vă trebuie un rezultat pozitiv, însă publicul pe care îl aveţi nu este format din homeopaţi, jurnalişti şi oameni simpli, ci din doctori şi savanţi, care au fost antrenaţi să descopere trucurile bătătoare la ochi, precum lipsa „orbirii" sau „randomizarea inadecvată". Va trebui să vă folosiţi mult mai elegant de asul din mânecă, cu mai multă subtilitate, dar la fel de eficient.

Ce puteţi face?

Ei bine, mai întâi şi mai întâi aţi putea studia efectul medicamentului asupra unor oameni puternici. Indivizi diferiţi reacţionează diferit la medicamente: bătrânii care iau grămezi de pastile sunt adesea lipsiţi de speranţă, în vreme ce tinerii care au o singură problemă vor avea şanse mai mari să se simtă mai bine. Studiaţi aşadar medicamentul doar pe grupe de tineri. Acest lucru va

face ca substanţa să fie mult mai puţin aplicabilă grupului de persoane cărora li se prescrie în viaţa reală, însă aceştia, din fericire, nu vor observa. Fenomenul este atât de des întâlnit, încât nici nu mai merită exemplificat.

Aţi putea, apoi, să comparaţi medicamentul dumneavoastră cu o substanţă de control nefolositoare. Mulţi vor susţine, de pildă, că nu ar trebui *niciodată* să comparaţi substanţa studiată cu placebo, fiindcă acest lucru nu demonstrează nimic care să aibă valoare clinică, în realitate, nimănui nu-i pasă dacă medicamentul dumneavoastră e mai bun decât o „pilulă cu zahăr", ci doar dacă medicamentul este mai bun decât cel mai bun tratament deja disponibil. Dar aţi cheltuit deja sute de milioane de dolari ca să vă scoateţi leacul pe piaţă, aşa că procedaţi astfel: efectuaţi o grămadă de testări placebo controlate şi faceţi mare tam-tam pe tema asta, fiindcă ele practic garantează rezultate pozitive. Acest procedeu este şi el universal, fiindcă aproape toate medicamentele vor fi comparate, la un moment sau altul, cu placebo, iar „lăudătorii" – oamenii angajaţi de corporaţiile farmaceutice să-i năucească de cap pe doctori (mulţi refuză, pur şi simplu, să aibă de-a face cu ei) – iubesc rezultatele pozitive lipsite de ambiguitate din graficele pe care asemenea studii le pot produce.

Lucrurile devin, apoi, mai interesante. Dacă trebuie să comparaţi medicamentul dumneavoastră cu unul produs de competitori – ca să vă salvaţi onoarea sau fiindcă o cere o instanţă de control –, aţi putea încerca o şmecherie: folosiţi o doză inadecvată din substanţa concurentă, astfel ca pacienţii cărora li s-a administrat să nu se simtă prea bine; sau administraţi o doză foarte mare din substanţa concurentă, astfel ca pacienţii să aibă parte de efecte secundare sporite; mai puteţi administra substanţa concurentă într-un fel nepotrivit (poate oral când ar trebui intravenos, sperând că cei care parcurg rezultatele nu vor băga de seamă); sau aţi putea mări mult prea repede doza din medicamentul cu care vă aflaţi în competiţie, pentru ca efectele secundare suportate de pacienţi să se acutizeze. Medicamentul dumneavoastră va străluci prin comparaţie.

V-aţi putea gândi că aşa ceva n-o să se întâmple în veci. Dacă parcurgeţi referinţele de la finalul cărţii{110}, veţi găsi studii în care pacienţilor li s-au administrat doze relativ mari de substanţe antipsihotice mai vechi (lucru care a făcut ca noile generaţii de medicamente să pară mai bune în termeni de efecte secundare) şi studii în care apar doze de antidepresive pe care unii le-ar putea considera neobişnuite, pentru a da doar două exemple. Ştiu. Aproape că nu vă vine să credeţi.

Sigur, un alt truc pe care l-aţi putea face cu efectele secundare ar fi să nu întrebaţi despre ele; sau, mai bine – de vreme ce trebuie să ştiţi cum să vă fofilaţi – aţi putea fi atenţi la ce anume întrebaţi. Iată un

exemplu: antidepresivele ISRS provoacă destul de adesea efecte secundare sexuale, inclusiv anorgasmie. Vă spun clar (şi încerc să formulez cât mai neutru cu putinţă): mă bucur *cu adevărat* de orgasm. Pentru mine e o senzaţie importantă şi tot ce observ în lumea din jurul meu îmi spune că şi alţii o consideră la fel. În esenţă, lucrurile au fost clarificate în ceea ce priveşte orgasmul. Există psihologi evoluţionişti care vor încerca să vă convingă de faptul că, în ansamblul lor, limbajul şi cultura umană au ca motivaţie obţinerea plăcerii din timpul orgasmului. Pierderea sa pare un efect secundar destul de important, aşa că întrebarea ar trebui formulată.

Şi totuşi, diverse studii au arătat{111} că prevalenţa anorgasmiei la pacienţi ce au luat antidepresive ISRS variază între 2 şi 73 la sută, depinzând, esenţialmente, de felul în care se pune întrebarea: una ca din întâmplare, de tip deschis, despre efecte secundare, de exemplu, ori o anchetă detaliată, făcută cu atenţie. O cercetare în privinţa antidepresivelor făcută pe 3.000 de subiecţi nici măcar nu a trecut vreun efect secundar legat de viaţa sexuală pe tabelul cu treizeci şi trei de indicatori ai acestor efecte. Alte treizeci şi trei de aspecte au fost mai importante, potrivit cercetătorilor, decât pierderea senzaţiei de orgasm. Am citit lista. Nu erau mai importante.

Dar să revenim la concluziile majore ale cercetării. Şi aici avem o şmecherie: în loc de consecinţe reale, precum moartea sau durerea, se pot folosi întotdeauna „rezultate surogat", mai uşor de obţinut. Dacă medicamentul, de pildă, ar trebui să reducă nivelul colesterolului, prevenind astfel decesul cauzat de infarct, nu măsuraţi cazurile de deces, ci reducerea colesterolului. Asta e mult mai uşor de obţinut decât diminuarea numărului de infarcte, experimentul va fi mai ieftin şi mai uşor de făcut, aşa că rezultatele vor fi mai ieftine şi mai pozitive. Rezultate!

Acum aţi efectuat testarea şi, în ciuda tuturor eforturilor, rezultatele sunt negative. Ce puteţi face atunci? Ei bine, dacă în general experimentul a fost pozitiv, implicând însă şi câteva rezultate negative, puteţi încerca un vechi truc: nu atrageţi atenţia asupra datelor dezamăgitoare introducându-le într-un grafic. Menţionaţi-le pe scurt în text şi ignoraţi-le când trageţi concluziile. (Sunt aşa de bun la asta, că mă şi sperii. Mi se trage de la faptul că am citit prea multe cercetări de doi bani.)

Dacă rezultatele sunt absolut negative, nu le publicaţi deloc, sau publicaţi-le cu o întârziere îndelungată. Este exact ce au făcut companiile farmaceutice cu datele despre antidepresive: le-au ascuns pe cele care duceau la concluzia că substanţele ar fi periculoase şi le-au „îngropat" pe cele ce sugerau că nu ar fi mai bune decât placebo. Dacă sunteţi cu adevărat isteţi şi aveţi bani de tocat, atunci, după ce obţineţi datele dezamăgitoare, puteţi face mai multe testări cu acelaşi

protocol, în speranţa că acestea se vor dovedi pozitive: încercaţi apoi să înghesuiţi laolaltă toate datele, astfel încât rezultatele negative să fie acoperite de unele rezultate pozivite mediocre.

Sau puteţi să vă puneţi serios pe treabă şi să manipulaţi datele statistice. Pe parcursul a numai două pagini, cartea asta va deveni de-a dreptul plictisitoare. Vă înţeleg dacă vreţi să săriţi pasajul, dar să ştiţi că se află aici pentru doctorii care au cumpărat cartea ca să râdă de homeopaţi. Iată şmecheriile clasice pentru a vă aranja datele statistice astfel încât să vă asiguraţi că testarea dumneavoastră va avea un rezultat pozitiv.

Ignoraţi complet protocolul

Presupuneţi întotdeauna că orice corelaţie *dovedeşte* o relaţie cauzală. Aruncaţi toate datele într-un program de statistică şi raportaţi – ca semnificativă – orice relaţie între orice şi orice, dacă vă serveşte la demonstraţie. Dacă măsuraţi destul, unele rezultate trebuie să iasă pozitive, pur şi simplu din noroc chior.

Schimbaţi indicatorii primari

Uneori, când începeţi un studiu, se poate întâmpla ca grupul de tratament să se simtă deja mai bine decât grupul placebo. Dacă este aşa, atunci lăsaţi-l ca atare. Dacă, pe de altă parte, grupul placebo se descurcă mai bine la început decât grupul de tratament, ajustaţi acest indicator primar în analiză.

Ignoraţi abandonurile

Statisticile arată că, în cazul celor care abandonează testările, probabilităţile să nu se fi descurcat bine la ele sunt mai mari, ca şi cele legate de apariţia efectelor secundare. Or să dea o imagine proastă medicamentului. Ignoraţi-i deci, nu încercaţi să-i readuceţi în studiu, nu-i includeţi în analiza finală.

Curăţaţi datele

Uitaţi-vă la grafice. Vor apărea pe ele nişte date „răzleţe”, sau puncte aflate la distanţă mare de celelalte. Dacă vă fac medicamentul să nu dea bine, ştergeţi-le. Dar dacă îmbunătăţesc imaginea medicamentului, chiar dacă nu par a fi rezultate semnificative, păstraţi-le.

„Cea mai bună din cinci… nu… din şapte… ba nu… din nouă!”

Dacă diferenţa{112} dintre medicamentul dumneavoastră şi placebo devine semnificativă după patru luni şi jumătate de cercetare din intervalul de şase luni, opriţi imediat studiul şi începeţi să transcrieţi rezultatele: lucrurile s-ar putea să nu mai fie atât de impresionante

dacă persistaţi. Invers, dacă după şase luni rezultatele sunt „aproape semnificative”, prelungiţi cercetarea cu încă trei luni.

Torturaţi datele

Dacă rezultatele sunt proaste, puneţi computerul să se întoarcă şi să analizeze dacă vreun anumit subgrup s-a comportat diferit. Veţi descoperi poate că medicamentul dumneavoastră a mers foarte bine la femeile chineze cu vârste între cincizeci şi doi şi şaizeci şi unu de ani. „Torturaţi datele şi vor mărturisi orice”, cum se zice pe la Guantanamo Bay.

Încercaţi toate tastele computerului

Dacă sunteţi cu adevărat disperaţi, iar analiza pe care v-aţi propus-o nu v-a oferit rezultatul dorit, treceţi cifrele printr-o serie extinsă de teste statistice de orice fel, chiar dacă sunt complet nepotrivite, la întâmplare.

Şi când aţi terminat, cel mai important lucru, desigur, e să le publicaţi cu cap. Dacă testul a ieşit bine (şi a fost efectuat corespunzător), publicaţi-l în cel mai important ziar de specialitate pe care-l puteţi găsi. Dacă aţi obţinut rezultate pozitive, însă testul a fost unul absolut incorect, lucru care va fi evident pentru oricine, publicaţi-le într-un ziar obscur (scos, scris şi editat în totalitate de industrie): ţineţi minte, trucurile descrise mai sus nu ascund de fapt nimic şi vor fi clare pentru oricine vă citeşte articolul, dar numai dacă îl citeşte cu atenţie maximă, aşa că ţine de dumneavoastră să vă asiguraţi că nu e citit într-o manieră concretă. În cele din urmă, dacă descoperirile dumneavoastră sunt cu adevărat jenante, ascundeţi-le undeva şi citaţi „conform studiilor”. Nimeni nu va şti metodologia şi stratagema va fi observată doar dacă vine cineva şi vă bate la cap cerându-vă datele pentru o evaluare sistematică. Puteţi doar să speraţi că va trece tare mult până atunci.

CUM SE POATE AŞA CEVA?

Când le explic prietenilor mei ce nu activează în domeniul medicinei şi cercetării cum stau lucrurile cu abuzul în cadrul studiilor, aceştia, pe bună dreptate, se minunează. „Cum se poate aşa ceva?” mă întreabă. Păi, în primul rând, multe cercetări proaste au drept cauză incompetenţa.

Mare parte din erorile metodologice descrise mai sus pot fi

rezultatul dorinţei ca studiul să iasă bine, la fel cum pot fi cauza tendinţei de a falsifica. Dar cum se poate demonstra eroarea?

La nivel individual, de multe ori e greu să arăţi că un experiment a fost retuşat cu intenţie spre a oferi răspunsul potrivit pentru finanţatori. Văzută în mare, imaginea apare totuşi clară. Chestiunea a fost studiată atât de frecvent, încât în 2003 o evaluare sistematică{113} a descoperit treizeci de studii separate ce încercau să determine dacă rezultatele unor cercetări private erau afectate de maniera finanţării. Studiile plătite de o companie farmaceutică aveau, conform concluziilor evaluării, de patru ori mai multe şanse să ajungă la rezultate favorabile companiei decât studiile independente.

Un studiu de evaluare sistematică a erorilor metodologice{114} ne spune o poveste demnă de „Alice în Ţara Minunilor”. Au fost găsite cincizeci şi şase de cercetări ce comparau analgezice precum ibuprofen, diclofenac etc. S-au inventat versiuni noi ale acestor medicamente în speranţa că variantele ar putea avea mai puţine efecte secundare sau că ar putea fi mai puternice (sau să rămână mărci înregistrate şi să aducă bani). În absolut fiecare testare, medicamentul companiei finanţatoare a ieşit mai bun sau măcar la fel de bun ca şi celelalte. Filosofii şi matematicienii vorbesc despre „tranzitivitate”: dacă A este mai bun decât B, iar B este mai bun decât C, atunci C nu poate fi mai bun decât A. Pe scurt, această evaluare a cincizeci şi şase de experimente scotea în evidenţă o absurditate unică: toate aceste medicamente erau, fiecare, mai bune decât oricare dintre ele.

Însă ne aşteaptă o surpriză. În mod uimitor, când erorile metodologice dintr-un studiu sunt examinate{115}, reiese că cercetările sprijinite financiar de industrie practică metode *mai bune,* în medie, decât studiile independente. Companiilor producătoare de medicamente li se pot reproşa, cel mult, mărunţişuri: folosirea de cantităţi nepotrivite din medicamentul competitor (cum am arătat deja) sau exagerând cu concluziile pozitive la finalul raportului.

Însă acestea, măcar, erau erori transparente: trebuia doar să citeşti articolul publicat pentru a vedea că cercetătorii fuseseră zgârciţi cu analgezicul; şi trebuie întotdeauna să citiţi partea de metodologie şi de prezentare a rezultatelor pentru a decide care sunt descoperirile, fiindcă discuţiile şi paginile de concluzii de la final sunt precum paginile de comentarii dintr-un cotidian. Nu de acolo aflaţi ştirile.

Cum să explică, atunci, faptul vizibil că cercetările finanţate de corporaţii sunt aproape tot timpul încununate de succes? Cum pot toate medicamentele să fie în mod simultan fiecare mai bun decât toate celelalte? Peticirea finală a rezultatelor se poate petrece după ce studiul a luat sfârşit.

TENDINŢA DE NEPUBLICARE ŞI SUPRIMAREA REZULTATELOR NEGATIVE

„Tendinţa de nepublicare” *(publication bias)* e un fenomen foarte interesant şi foarte uman. Dintr-un motiv sau altul, cercetările cu rezultat pozitiv au şanse mai mari să fie publicate decât cele negative. Lucru destul de uşor de înţeles dacă vă puneţi în pielea unui cercetător. Mai întâi, atunci când obţineţi rezultate negative, rămâneţi cumva cu senzaţia că v-aţi pierdut vremea. E uşor să vă convingeţi că n-aţi descoperit nimic, când de fapt aţi descoperit o informaţie foarte utilă: că lucrul pe care l-aţi testat *nu funcţionează*.

Fie că aţi făcut sau nu cercetarea în mod corect, dacă descoperiţi că ceva anume nu funcţionează, nu veţi obţine, cel mai probabil, Premiul Nobel – nu există dreptate pe lume –, aşa că aţi putea să vă simţiţi lipsiţi de motivaţie în legătură cu proiectul sau să puneţi alte proiecte pe primul plan, amânând să scrieţi şi să vă trimiteţi descoperirile negative vreunei publicaţii ştiinţifice, astfel că datele rămân să putrezească acolo, pe fundul sertarului. Lunile trec. Obţineţi o nouă subvenţie. Din când în când, un sentiment de vinovăţie pune stăpânire pe dumneavoastră, însă luni aveţi treabă la clinică, marţi începe de fapt săptămâna, aveţi apoi şedinţa de catedră miercuri, astfel că joi este singura zi în care puteţi munci cum trebuie, fiindcă vineri aveţi de predat un curs şi, până să băgaţi de seamă, a şi trecut un an, supervizorul dumneavoastră a ieşit la pensie, tipul cel nou nici nu ştie că experimentul a avut loc, iar datele negative sunt uitate pentru totdeauna, niciodată făcute publice. Dacă zâmbiţi recunoscându-vă în acest paragraf, atunci sunteţi un om foarte rău.

Chiar şi dacă ajungeţi să scrieţi despre datele negative, nu aveţi tocmai noutăţi de prezentat. Probabil n-o să fiţi publicat în paginile unei reviste cunoscute, decât dacă studiul era o cercetare extinsă despre ceva ce toată lumea considera beton înainte să apăreţi dumneavoastră şi să desfiinţaţi chestia, aşa că aveţi un motiv bun să nu vă daţi prea tare silinţa, şi totodată asta înseamnă că întregul proces va fi întârziat în mod mârşav: o publicaţie neglijentă va lăsa să treacă până şi un an înainte de a respinge un articol. De fiecare dată când trimiteţi cercetarea la un alt jurnal, va trebui să daţi o altă formă referinţelor (ore de groaznic chin). Dacă ţintiţi prea sus şi vă alegeţi cu câteva respingeri, s-ar putea să treacă ani până ce lucrarea va fi publicată, chiar dacă aveţi toată bunăvoinţa: sunt ani în care ceilalţi habar n-au de studiul dumneavoastră.

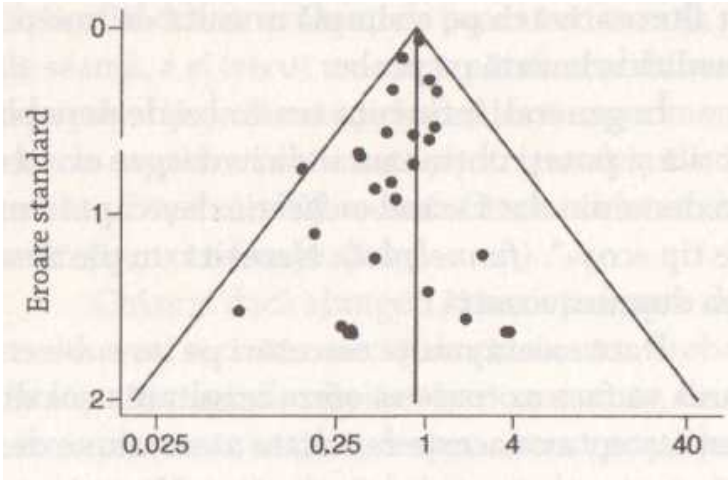
Tendinţa de nepublicare e ceva comun, iar în unele domenii e mai frecventă decât în altele. În 1995{116}, doar 1 la sută din toate

articolele publicate în reviste de medicină alternativă prezentau rezultate negative. Cifra cea mai recentă e de cinci procente. Una foarte, foarte scăzută, deşi, sincer, ar putea să fie şi mai rău. O evaluare din 1998{117}, privitoare la totalitatea cercetării medicale chinezeşti standard, a ajuns la concluzia că nu s-a publicat niciodată un studiu negativ. Nici măcar unul. Vedeţi, aşadar, de ce folosesc medicina alternativă ca pe o simplă unealtă de învăţare pentru medicina bazată pe probe.

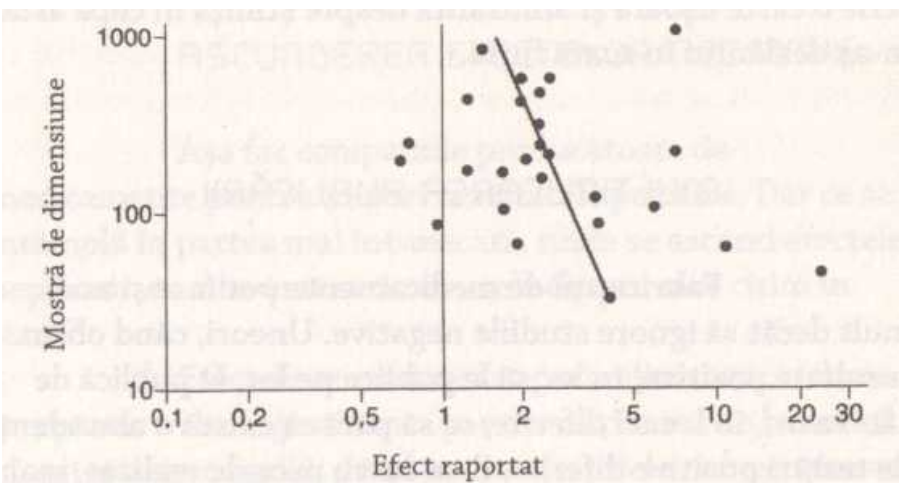
În general, influenţa tendinţei de nepublicare e mai subtilă şi puteţi obţine un indiciu despre existenţa ei într-un domeniu dat făcând o chestie deşteaptă numită „grafic de tip «coş»". *(funnel plot)*. Necesită un pic de atenţie din partea dumneavoastră.

Dacă există multe cercetări pe un subiect anume, întâmplarea va face ca toate să ofere rezultate uşor diferite, însă vă veţi aştepta ca aceste rezultate să se adune destul de omogen împrejurul răspunsului adevărat. Vă veţi aştepta, de asemenea, ca studiile mai mari, cu mai mulţi participanţi şi metode mai bune, să fie mai apropiate de rezultatele corecte decât cercetările mici: studiile mici, între timp, vor avea rezultate întinse pe toată scara, de obicei pozitive şi negative în mod aleatoriu, fiindcă, într-o testare cu, să zicem, douăzeci de pacienţi, vă trebuie doar trei rezultate anormale pentru a da peste cap concluzia finală.

Un „coş" e o metodă potrivită ca să reprezentăm grafic fenomenul. Puneţi efectul (adică, ce eficienţă are tratamentul) pe axa x, de la stânga la dreapta. Apoi, pe axa y (cea verticală) treceţi întinderea experimentului sau alte măsurători ce au de-a face cu acurateţea. Dacă nu există tendinţa de nepublicare, veţi obţine un coş inversat: testele mari, precise se adună la vârful coşului, iar pe măsură ce coborâţi pe coş, testele mai mici şi mai puţin precise se împrăştie spre dreapta şi stânga, devenind tot mai puţin precise – atât pozitiv, cât şi negativ.



Dacă există totuşi o tendinţă de nepublicare, rezultatele vor căpăta o prezentare oblică. Cercetările negative, mai mici şi făcute mai prost, par să lipsească, fiindcă au fost ignorate – nimeni nu pierde nimic dacă lasă deoparte aceste cercetări mărunte şi neimpresionante –, aşa că doar cele pozitive au fost publicate. Tendinţa de nepublicare a fost demonstrată nu doar în multe arii ale medicinei; un articol de cercetare a găsit dovezi{118} că tendinţa de nepublicare există până şi în studiile care analizează această tendinţă. Asta, în lumea medicinei bazate pe dovezi, trece drept umor.



Cel mai teribil exemplu recent al tendinţei de nepublicare s-a

produs în zona antidepresivelor ISRS; exemplul a apărut în mai multe lucrări. Un grup de savanţi a publicat un articol{119} în New England Journal ofmedicine, la începutul lui 2008, ce analiza toate studiile făcute pe antidepresive înregistrate oficial la FDA, examinând aceleaşi experimente în literatura de specialitate. Treizeci şi şapte de studii erau evaluate de FDA ca fiind pozitive: cu o singură excepţie, toate aceste cercetări pozitive fuseseră redactate şi publicate. Pe de altă parte, douăzeci şi două de studii cu rezultate negative sau incerte pur şi simplu nu fuseseră publicate deloc, iar unsprezece fuseseră redactate şi publicate într-un mod ce le descria ca având concluzii pozitive.

E mai mult decât o dovadă de impertinenţă. Doctorii au nevoie de informaţii de încredere pentru a lua decizii sigure şi folositoare atunci când le prescriu medicamente pacienţilor. Privarea lor de informaţii şi inducerea lor în eroare sunt un delict moral major. Dacă n-aş scrie o carte uşoară şi amuzantă despre ştiinţă în clipa asta, m-aş dezlănţui în toată furia.

MULTIPLICAREA PUBLICĂRII

Fabricanţii de medicamente pot face şi mai mult decât să ignore studiile negative. Uneori, când obţin rezultate pozitive, în loc să le publice pe loc, le publică de câteva ori, în locuri diferite, ca să pară că există o abundenţă de testări pozitive diferite. E un lucru uşor de realizat, mai ales dacă aţi efectuat un studiu vast „multicentru”, deoarece puteţi publica părţi şi fragmente de la fiecare centru, separat sau în combinaţii diferite. E totodată o modalitate inteligentă de a umbla la probe, fiindcă e aproape imposibil pentru cititor să se prindă.

O întreprindere detectivistică clasică{120} a fost făcută în acest domeniu de un anestezist vigilent de la Oxford pe nume Martin Tramer, care cerceta eficacitatea unui medicament împotriva greţii, numit ondansetron.

A observat că mare parte din datele pe care le folosea la metaanaliză păreau a fi replicate: rezultatele în cazul mai multor pacienţi fuseseră transcrise de mai multe ori, în forme uşor diferite, în studii aparent diferite, în publicaţii diferite. În mod hotărâtor, informaţia care punea medicamentul într-o lumină mai bună avea mai multe şanse să fie reprodusă întocmai decât informaţia care arăta că ar fi mai puţin eficient şi, în total, acest fernomen ducea la o supraestimare de 23 la sută a eficacităţii medicamentului.

ASCUNDEREA EFECTELOR NEGATIVE

Aşa fac companiile producătoare de medicamente pentru a spori rezultatele pozitive. Dar ce se întâmplă în partea mai întunecată, unde se ascund efectele neplăcute cu adevărat serioase, cele despre care citim în ziare?

Efectele secundare fac parte din viaţă: trebuie acceptate, trebuie gestionate pentru obţinerea de beneficii şi monitorizate cu grijă, deoarece consecinţele neintenţionate ale unei intervenţii se pot dovedi extrem de grave. Subiectele ce ţin prima pagină a ziarelor vorbesc despre lipsa de onestitate sau despre muşamalizarea informaţiilor, însă descoperirile importante pot eşua din motive cu mult mai inocente, precum procesele normale şi umane de neglijare accidentală a publicării datelor sau fiindcă descoperirile îngrijorătoare sunt îngropate sub mormanul celorlalte date.

Substanţele antiaritmice sunt un exemplu interesant. Cei care suferă atacuri de cord prezintă adesea tulburări de ritm cardiac (fiindcă s-a stricat ceva la aparatul care ţine ritmul în inimă) şi se întâmplă frecvent să şi moară din cauza lor. Medicamentele antiaritmice sunt folosite la tratarea şi prevenirea acestor ruperi de ritm la persoanele care suferă de ele. De ce, şi-au spus doctorii, să nu le prescriem tuturor celor care fac infarct? Pe hârtie părea că are sens, totul părea sigur şi nimeni nu ştia pe atunci că în grupul acela riscul de deces avea să se mărească de fapt – fiindcă aşa ceva nu rezulta logic din teorie (ca şi cu antioxidanţii). Prin urmare, la apogeul folosirii lor, în anii 1980, substanţele antiaritmice făceau un număr de victime comparabil cu totalul americanilor morţi în Războiul din Vietnam. Informaţia care ar fi putut ajuta la evitarea acestui dezastru se afla, în mod tragic, pe fundul unui sertar, după cum a explicat mai târziu un cercetător:

> Când am efectuat studiul{121} în anii 1980, am crezut că numărul crescut de decese… era un efect al întâmplării… Medicamentul a fost abandonat din raţiuni comerciale, astfel că studiul nu a fost niciodată publicat; e un exemplu bun, astăzi, al „tendinţei de nepublicare”. Rezultatele descrise… s-ar fi putut dovedi un semnal de alarmă timpuriu în privinţa necazurilor ce ne aşteptau.

Aici a fost vorba despre neglijenţă şi false aşteptări. Însă, uneori, efectele periculoase ale unor substanţe pot fi, se pare, ori minimalizate intenţionat, ori, şi mai rău, nu sunt niciodată făcute publice.

Recent au avut loc nişte scandaluri răsunătoare în cadrul industriei farmaceutice, în care dovezile privind efectele secundare dăunătoare ale unor medicamente inclusiv Vioxx şi antidepresivele ISRS s-au făcut nevăzute.

Însă nu a durat mult până ce adevărul a ieşit la iveală, iar cei care afirmă că aceste probleme ar fi fost măturate sub covorul medicinei sunt, pur şi simplu, ignoranţi. Cazul acestor medicamente a fost abordat, mai ţineţi minte, în cele trei articole cu cotaţie maximă{122} din *British Medical Journal*. Merită să le privim mai îndeaproape.

VIOXX

Vioxx este un analgezic lansat de compania Merck şi aprobat de autorităţile americane în 1999. Multe analgezice pot cauza probleme intestinale – ulcer şi altele – şi se spera ca noua substanţă să nu aibă asemenea efecte secundare. Testul s-a făcut într-un studiu numit VIGOR, în care Vioxx a fost comparat cu un medicament mai vechi, naproxen: miza financiară era foarte mare. Cercetarea a avut rezultate amestecate. Vioxx nu era mai eficient pentru simptomele de artrită reumatoidă, însă reducea la jumătate riscul unor afecţiuni gastrointestinale, adică veşti excelente, însă a fost găsit şi un risc sporit de infarct.

Când studiul VIGOR a fost publicat, riscul cardiovascular s-a dovedit totuşi greu de observat. Existase o „analiză interimară" privind atacurile de cord şi ulcerul, în care ulcerele fuseseră numărate o perioadă mai lungă decât problemele cardiace. Analiza nu apărea în articolul publicat; supraevalua avantajele medicamentului Vioxx în cazul ulcerului şi trecea sub tăcere aproape cu totul riscul crescut de atacuri de cord. „Această formă inacceptabilă de concepere a studiului", arăta cu asprime, pe un ton neobişnuit de critic, un editorial din *New England Journal* ofmedicine, „care, inevitabil, a distorsionat rezultatele, nu a fost dezvăluită editorilor sau autorilor din mediul academic ai studiului". Era vreo problemă? Da. Fie şi numai pentru că, în luna de după oprirea numărătorii, în grupul Vioxx s-au produs alte trei atacuri de cord, în vreme ce în grupul de control care primise naproxen nu s-a înregistrat niciun caz.

O notificare internă din partea lui Edward Scolnick{123}, coordonatorul ştiinţific al companiei, arată că instituţia în cauză era informată despre acest risc cardiovascular („E neplăcut, dar se produce rar şi e bazat pe mecanism, cum ne şi temeam"). New England Journal ofmedicine nu s-a lăsat impresionat şi a publicat o serie de editoriale critice spectaculoase{124}.

Îngrijorătoarea incidenţă a atacurilor de cord a fost sesizată doar de examinatorii datelor FDA, un lucru pe care doctorii tind – desigur – să nu-l facă, de vreme ce, în cel mai bun caz, abia dacă citesc articole de

cercetare. Într-o încercare de a explica riscul suplimentar, moderat, de infarct ce se putea observa în concluziile lucrării, autorii au propus ceva numit „ipoteza naproxenului”: Vioxx nu provoca atacuri de cord, au dat ei de înţeles, ci naproxenul le prevenea. Nu există dovezi acceptate potrivit cărora naproxenul ar fi un factor preventiv important în privinţa riscului cardiac.

Notificarea internă, discutată pe larg în articolele ce s-au ocupat de acest caz, sugera că fabricantul era, la acea vreme, îngrijorat. Au ieşit la iveală, în cele din urmă, şi alte dovezi. Vioxx a fost scos de pe piaţă în 2004, însă analiştii de la Food and Drug Administration (FDA) au estimat că substanţa provocase între 88.000 şi 139.000 de atacuri de cord, dintre care 30 sau 40 de procente fuseseră probabil fatale, în cei cinci ani cât produsul se aflase pe piaţă. Greu de spus dacă cifrele sunt corecte, însă, cercetând felul în care au fost scoase la iveală informaţiile, se crede acum că atât Merck, cât şi FDA ar fi putut face mai mult pentru a diminua daunele provocate de-a lungul anilor de viaţă ai acestui medicament, după ce începuseră deja să apară îngrijorări. Datele sunt importante în medicină: ele înseamnă vieţi. Merck nu şi-a recunoscut vina şi a oferit, în Statele Unite, o compensaţie în valoare de 4,85 miliarde de dolari.

AUTORI CĂRORA LI SE INTERZICE SĂ PUBLICE INFORMAŢIA

Toate acestea par destul de neplăcute. Care cercetători fac asemenea lucruri şi de ce nu-i putem opri? Unii, desigur, sunt nişte mincinoşi. Însă mulţi au fost hărţuiţi şi presaţi pentru a nu dezvălui informaţii despre studiile efectuate, plătite de industria farmaceutică.

Iată două exemple extreme ale unui fenomen ce este, din nefericire, relativ comun. În 2000, o companie americană{125} a făcut o plângere împotriva unor conducători de studiu şi a universităţilor lor, încercând să blocheze publicarea unei cercetări despre un vaccin anti-HIV, despre care descoperiseră că nu era mai bun decât placebo. Cercetătorii considerau că pacienţii trebuiau puşi înaintea produsului. Compania credea altceva. Rezultatele au fost publicate în *Journal of the American Medical Association* în acelaşi an.

În al doilea exemplu, Nancy Olivieri, directoare a Toronto Haemoglobinopathies Programme, coordona un test clinic asupra deferipronului, un medicament ce elimină din organismul pacienţilor excesul de fier provenit în urma unor transfuzii. A început să se îngrijoreze observând că în anumite cazuri concentraţia de fier din

ficat era prost controlată, lucru ce aducea riscuri crescute de afecţiuni cardiace şi deces prematur. Studii mai aprofundate sugerează că deferipronul poate accelera dezvoltarea fibrozei hepatice.

Compania producătoare, Apotex{126}, a ameninţat-o pe Olivieri, în mod repetat şi în scris, că, dacă îşi publică descoperirile şi temerile, va avea de suportat o acţiune în justiţie. Cu mare curaj – şi, ruşinos, fără sprijinul universităţii sale – Olivieri şi-a prezentat descoperirile la câteva întruniri ştiinţifice şi în publicaţii academice. Credea că e de datoria ei să-şi prezinte public îndoielile, oricare ar fi fost consecinţele de natură personală. Nu ar fi trebuit niciodată să fie necesar ca ea să ia acea decizie.

SOLUŢIA UNICĂ ŞI IEFTINĂ CARE VA REZOLVA PROBLEMELE ÎNTREGII LUMI

E cu adevărat nemaipomenit că toate aceste probleme – mascarea rezultatelor negative, „curăţarea" datelor, ascunderea informaţiilor care nu servesc scopului şi altele – ar putea fi rezolvate aproape în întregime printr-o intervenţie simplă care nu ar costa mai nimic: un registru al cercetării clinice, public, deschis şi supravegheat îndeaproape. Iată cum ar funcţiona. Sunteţi o companie farmaceutică. Înainte să începeţi un studiu, publicaţi un „protocol" pentru acesta, capitolul cu metodologia, într-un loc la care cei interesaţi să aibă acces. Asta înseamnă că oricine poate vedea ce aveţi de gând să faceţi pe parcursul cercetării, ce anume veţi măsura, cum, la câte persoane etc., *înainte de a începe.*

Problemele cu tendinţa de nepublicare, multiplicarea publicării şi ascunderea informaţiilor despre efecte secundare – care provoacă, toate, suferinţă şi decese ce nu sunt necesare – ar fi eradicate peste noapte, dintr-o singură mişcare. Dacă aţi înregistrat un studiu şi l-aţi efectuat, însă apoi nu apare publicat nicăieri, acest lucru ar ieşi la iveală cât ai clipi. Cam toată lumea şi-ar închipui că aveţi ceva de ascuns, fiindcă probabil chiar aşa ar sta situaţia. Există registre ale studiilor şi în prezent, dar sunt o mare harabaură.

Cât de mare e harababura ne arată acest ultim truc al unei companii farmaceutice: „mutarea obiectivelor", în 2002, Merck şi Schering Plough au pornit un studiu pentru cercetarea medicamentului Ezetimibe, o substanţă cu rol în reducerea colesterolului. Au început prin a afirma că vor măsura un lucru pentru a testa cât de bun este medicamentul, însă, după ce au apărut rezultatele, au anunţat că testul real consta, de fapt, în măsurarea altui indicator. Stratagema a

fost observată şi au fost criticaţi public cu asprime. De ce? Fiindcă dacă măsori o mulţime de lucruri (cum au făcut ei), unele ar putea ieşi pozitive doar din întâmplare. Nu vă puteţi găsi ipoteza de început printre rezultatele finale. Dă totul peste cap.

RECLAME

> „Tabletele de Clomicalm sunt singurul remediu aprobat pentru tratarea anxietăţii de separare la câini."

Nu există în momentul de faţă, în Anglia, reclame la medicamente adresate direct consumatorilor, şi e păcat, fiindcă cele din America sunt de-a dreptul bizare, mai ales cele difuzate la televizor. Aveţi o viaţă haotică, picioarele obosite/migrena/colesterolul îşi fac de cap, panica pune stăpânire pe dumneavoastră, pare că nimic nu mai are vreun rost. Apoi, dacă luaţi pilula potrivită, ecranul se luminează brusc şi capătă un ton de galben cald, bunica râde, copiii hohotesc, căţelul dă din coadă, vreun copil care n-avea stare se joacă acum cu furtunul pe peluză, răspândind un curcubeu de apă către strălucirea soarelui şi râzând din toată inima, în vreme ce toate relaţiile dumneavoastră se transformă brusc în succese garantate. Viaţa este plăcută.

Pacienţii sunt mult mai uşor influenţabili la reclame decât doctorii, aşa că bugetul pentru publicitatea îndreptată direct către consumator a crescut de două ori mai repede decât cel destinat reclamelor adresate medicilor. Reclamele acestea au fost studiate îndeaproape{127} de cercetători din domeniul medical, demonstrându-se în mod repetat că ele sporesc cererile pacienţilor pentru medicamentele care sunt promovate, la fel ca şi numărul de prescripţii ale medicilor. Până şi reclamele din sistemul canadian, mai strict reglementat, care „atrag atenţia asupra unor afecţiuni", dublează cererea pentru anumite mărci de medicamente care să trateze afecţiunile cu pricina.

Iată de ce fabricanţii de medicamente sunt dornici să finanţeze grupuri de pacienţi ori să exploateze media cu campaniile lor, cum s-a văzut recent în ştirile care ridică în slăvi medicamentul folosit în cancerul mamar, Herceptin, ori tratamentele pentru Alzheimer, cu eficienţă discutabilă.

Grupuri de susţinători fac mare tam-tam în media, solicitând ca medicamentele în cauză să fie finanţate de sistemul de sănătate naţional. Ştiu oameni asociaţi cu aceste grupuri de pacienţi militanţi – oameni de ştiinţă – care au încercat, public, să provoace o schimbare

în acest sens, însă fără succes: în cazul campaniei Alzheimer, în particular, multă lume a fost uimită de faptul că solicitările veneau dintr-o singură direcţie. Institutul Naţional pentru Excelenţă Clinică (NICE) a concluzionat că medicamentele pentru Alzheimer nu-şi justificau sponsorizarea de la buget, în parte fiindcă dovezile privind eficacitatea lor erau slabe şi căpătau adesea aspectul unor rezultate surogat. Dovezile sunt insuficiente, într-adevăr, fiindcă producătorii de medicamente nu au izbutut să-şi supună remediile unor teste suficient de riguroase, care însă ar garanta într-o mult mai mică măsură obţinerea unor rezultate pozitive. Oare Alzheimer's Society stimulează fabricanţii să facă studii mai serioase? Membrii acestei organizaţii mărşăluiesc oare cu pancarte mari, protestând la adresa „rezultatelor surogat în cercetarea medicală", cerând „Mai Multe Testări Corecte?". Nu.

Doamne-Dumnezeule, sunt răi cu toţii. Dar cum de a ajuns situaţia atât de înfiorătoare?

12. CUM PROMOVEAZĂ MEDIA PROASTA ÎNŢELEGERE A ŞTIINŢEI

Este cazul să punem ordine în toate astea şi să evaluăm cât de adânc s-au împământenit în cultura noastră neînţelegerile şi falsele reprezentări ale ştiinţei. Dacă sunt cât de cât cunoscut, e pentru că am dat în vileag poveştile neghioabe ale presei despre ştiinţă: este grosul muncii mele, a mea *oeuvre,* şi mă ruşinez puţin să vă spun că am peste câteva sute de subiecte dintre care să aleg, pentru a-mi susţine argumentele pe care intenţionez să le prezint aici. Aţi putea să mă consideraţi cam obsedat din fire.

Am parcurs multe teme până aici: seducătorul marş al medicalizării existenţei cotidiene; fanteziile despre pilule, comercial şi escrocherie, ca şi penibilele afirmaţii despre alimente, unde jurnaliştii nu sunt cu nimic mai puţin vinovaţi decât nutriţioniştii. Aş dori să mă concentrez acum asupra subiectelor care ne arată cum este percepută ştiinţa, dar şi asupra modelelor repetitive, structurale cu ajutorul cărora suntem induşi în eroare.

Ipoteza mea primară este următoarea: cei care conduc presa sunt absolvenţi de ştiinţe umaniste care nu înţeleg prea bine ştiinţa şi care îşi poartă ignoranţa ca pe o decoraţie. În secret, undeva în sufletul lor, poate că resimt faptul de a-şi fi refuzat accesul la una dintre cele mai semnificative progrese în gândirea occidentală din ultimele două sute de ani; însă în toate articolele despre ştiinţă din presă există un atac implicit: alegând subiectele şi maniera lor de tratare, media creează o parodie de ştiinţă. Pusă pe acest şevalet, ştiinţa este zugrăvită ca un fel de prelegere didactică lipsită de fundamente, incomprehensibilă, un adevăr al oamenilor de ştiinţă, ei înşişi figuri autoritare, arbitrare şi care nu s-au supus unui proces de alegeri democratice. Indivizii aceştia sunt rupţi de realitate; se ocupă cu treburi ciudăţele sau periculoase, însă, oricum ar fi, tot ce are de-a face cu ştiinţa e lipsit de consistenţă, contradictoriu, probabil pe punctul de a se schimba în curând şi, cel mai ridicol, „greu de priceput”. După ce au creat această parodie, se apucă să o atace, de parcă ar critica sincer ce este cu adevărat ştiinţa.

Subiectele despre ştiinţă din media intră în general în trei categorii: poveştile aiurite, poveştile „cu descoperiri epocale” şi cele „de speriat”. Fiecare dintre ele subminează şi distorsionează ştiinţa în chip deosebit. Le vom lua în ordine.

POVEŞTILE AIURITE – BANI PENTRU NIMIC

Dacă vreţi să vă promovaţi cercetarea în presă, azvârliţi sterilizatorul, abandonaţi pipeta, ştergeţi-vă copia din *Stata* şi vindeţi-vă sufletul unei companii de PR.

La Universitatea Reading există un bărbat pe nume dr. Kevin Warwick, care este, de ceva vreme, un izvor nesecat de istorii care-ţi iau ochii. Îşi implantează un cip de la un cârd de identitate în braţ şi apoi le arată jurnaliştilor cum poate deschide cu el uşi la catedra facultăţii. „Sunt un cyborg", anunţă doctorul, „o îmbinare dintre om şi maşină", iar media cade pe spate de impresionată ce e. Un subiect favorit de cercetare provenit de la laboratorul său – deşi, evident, niciodată publicat în vreo revistă ştiinţifică – este afirmaţia că urmărirea la televizor a serialului *Richard şi Judy* ar creşte performanţa la examene a copiilor mult mai eficient decât multe alte lucruri de la care v-aţi aştepta să facă asta, cum ar fi, de pildă, exerciţiile fizice sau o ceaşcă de cafea.

Nu a fost, aici, doar o glumiţă nevinovată: a apărut la televizor ca ştire şi, spre deosebire de multe subiecte ştiinţifice autentice, a produs un editorial în *Independent*. Nu trebuie să sap prea mult după exemple: am cinci sute dintre care să aleg, cum ziceam. „Infidelitatea este genetică", spun cercetătorii. „Alergia la electricitate este reală", spune savantul cutare. „În viitor toţi bărbaţii vor avea puţa mare", zice un biolog evoluţionist de la London School of Economics.

Poveştile acestea sunt aiurite şi lipsite de fond, o mascaradă ştiinţifică, şi îşi ating forma cea mai pură în istoriile despre savanţi care au „descoperit" formula pentru ceva. Tare mai sunt într-o ureche. Poate că v-aţi bucurat, recent, de formula perfectă pentru a mânca îngheţată (AxTpxTm/FtxAt + VxLTxSPxW/Tt = 3d20), pentru serialul de comedie perfect (C = 3d[(RxD)V]xF/A + S, după *Telegraph),* oul fiert perfect *(Daily Mail),* gluma perfectă (din nou *Telegraph),* ca şi cea mai deprimantă zi a anului (W + (D-d)xTQMxNA) în aproape orice cotidian din lume. Aş putea continua.

Aceste istorii sunt, în mod invariabil, scrise de corespondenţi ştiinţifici şi urmate cu ardoare – spre aprobare universală – de comentarii venite din partea unor absolvenţi de ştiinţe umaniste care vorbesc despre cât de duşi cu pluta şi irelevanţi sunt oamenii de ştiinţă, fiindcă din perspectiva izolaţionistă a ipotezei „parodice" în asta constă atractivitatea acestor poveşti: ştiinţa e prezentată publicului ca irelevantă, ca o activitate marginală.

Cei care scriu aşa ceva sunt interesaţi şi de bani, pentru a promova produsele şi a umple iute paginile cu un minim efort jurnalistic. Să

recurgem la exemplele cele mai vizibile. Dr. Cliff Arnall este regele ecuaţiilor, iar realizările sale recente includ formulele pentru cea mai neplăcută zi din an, pentru cea mai fericită, pentru weekendul prelungit perfect şi multe, multe altele. Dacă e să ne luăm după BBC, acesta este „profesorul Arnall"; de obicei apare ca „Dr. Cliff Arnall de la Universitatea Cardiff". În realitate e un întreprinzător privat care ţine cursuri de sporire a încrederii în sine şi de control al stresului şi care a activat ceva timp cu jumătate de normă şi la Universitatea Cardiff. Cu toate acestea, biroul de presă al universităţii nu ratează ocazia de a-l introduce în raportul lunar care monitorizează apariţia cu succes în media. Atât de jos am ajuns.

Poate că nutriţi speranţe în privinţa acestor formule – poate credeţi că fac ştiinţa „relevantă" şi „distractivă", cam cum e rockul creştin. Dar ar trebui să ştiţi că formulele provin de la companiile de PR, adesea în formă definitivă şi pregătite să li se alăture un nume de cercetător. Companiile de PR sunt, de fapt, foarte deschise cu clienţii când vine vorba de o asemenea practică: e numită „expunere publicitară echivalentă" şi la ea se adaugă o „ştire", de care se poate ataşa numele unui client.

Formula lui Cliff Arnall pentru identificarea celei mai neplăcute zi din an a devenit anual un cal de bătaie pentru media. A fost finanţată de *Sky Travel* şi a apărut în ianuarie, o lună foarte nimerită pentru rezervări de vacanţă. Formula „celei mai fericite zi din an" apare în iunie – primind încă un spaţiu în *Telegraph* şi în *Mail* în 2008 – cu sprijinul mărcii de îngheţată Wall's. Formula profesorului Cary Cooper pentru evaluarea triumfului sportiv a fost sponsorizată de Tesco. Ecuaţia pentru „efectul de frumuseţe", potrivit căruia doamnele devin mai atractive după câteva beri, a fost produsă de dr. Nathan Efron, profesor de optometrie clinică la Universitatea din Manchester, şi finanţată de producătorul de materiale optice BauschLomb; formula pentru lovitura de pedeapsă perfectă, inventată de dr. David Lewis de la Liverpool John Moores, a fost sponsorizată de Ladbrokes; formula pentru ambalarea perfectă a unei surprize de Crăciun, inventată de dr. Paul Stevenson de la Universitatea din Surrey, a fost comandată de Tesco; formula pentru plaja perfectă, a dr. Dimitrios Buhalis de la Universitatea din Surrey, a primit finanţare de la agenţia turistică Opodo. Aceştia sunt cu toţii persoane de la universităţi serioase, care şi-au pus semnăturile pe expuneri publicitare echivalente ale unor companii de PR.

Ştiu cum este plătit dr. Arnall, fiindcă, după ce am scris în ziar criticând nesfârşitele sale poveşti cu ecuaţii apărute chiar înainte de Crăciun, mi-a trimis acest e-mail cu adevărat simpatic:

> Cât despre menţionarea numelui meu în legătură cu Wall's, să ştiţi că tocmai am primit un cec de la ei. Noroc şi toate cele bune, Cliff Arnall.

Nu e niciun scandal: e doar prostesc. Aceste subiecte de presă nu sunt informative. Sunt activităţi promoţionale mascate sub forma unor ştiri. Bat monedă – într-o manieră cam cinică – pe faptul că majoritatea editorilor de ştiri n-ar recunoaşte un subiect despre ştiinţă nici dacă le-ar dansa gol prin faţa ochilor. Mizează pe faptul că ziariştii sunt în criză de timp, dar au totuşi nevoie să umple cu ceva paginile, în condiţiile în care tot mai multe cuvinte sunt scrise de tot mai puţini reporteri. Este, de fapt, un exemplu perfect pentru fenomenul pe care jurnalistul Nick Davies l-a numit *churnalism,* deversarea necritică în presă{128}; este, în multe privinţe, un caz particular al unei probleme mult mai extinse, generalizată în toate zonele jurnalismului. O cercetare desfăşurată la Universitatea Cardiff în 2007 arăta că 80 la sută din toate subiectele prezentate de cotidiene erau „complet, în principal sau parţial construite din material la mâna a doua, furnizat de agenţiile de ştiri şi de industria de promovare".

Mă izbeşte faptul că aceste comunicate de presă se pot citi pe internet, fără a trebui să fie cumpărate de la agenţii.

„TOŢI BĂRBAŢII VOR AVEA PUŢA MARE"

Chiar dacă sunt peltele publicitare, aceste subiecte inventate de companiile de PR pot avea un grad fenomenal de penetrare. Puţele cu pricina se pot găsi în titlul unui articol din *Sun,* care se referă la un „raport evolutiv" nou-nouţ şi radical scris de dr. Oliver Curry, „teoretician evoluţionist" de la centrul de cercetare Darwin@LSE. Povestea e un clasic al genului.

> Până în anul 3000, înălţimea medie a unui om va fi de doi metri, pielea sa va avea culoarea cafelei şi speranţa de viaţă se va ridica la 120 de ani, estimează un nou studiu. Şi veştile bune nu se opresc aici. Bărbaţii vor fi teribil de încântaţi să afle că organele lor genitale vor spori în dimensiuni – în vreme ce sânii femeilor vor deveni mai „obraznici".

Iată ce a fost prezentat drept un nou şi important „studiu" în mai toate cotidienele britanice. Nu era de fapt decât un eseu pretenţios scris de un teoretician politic de la LSE. Dar se poate argumenta aşa ceva, chiar şi în termenii proprii?

Nu. Mai întâi, dr. Oliver Curry pare să creadă că mobilitatea socială şi cea geografică sunt chestii noi şi că vor produce oameni coloraţi uniform în nuanţa cafelei într-o mie de ani. Poate că Oliver nu a fost prin Brazilia, unde africani cu piele neagră, europeni albi şi nativi americani au avut copii împreună timp de multe secole. Brazilienii nu

au căpătat culoarea cafelei: prezintă încă, de fapt, o mare varietate de pigmenţi, de la negru la arămiu. Studiile despre pigmentarea pielii (unele făcute chiar în Brazilia) arată că aceasta nu pare a avea legătură cu originea dumneavoastră africană, sugerând că pielea îşi capătă culoarea datorită unui număr de gene destul de mic şi că probabil nuanţele nu se amestecă devenind o apă şi-un pământ, cum pretinde Oliver.

Dar celelalte idei ale sale? Teoria lui ar fi că, în cele din urmă, datorită unor diviziuni socioeconomice extreme, oamenii se vor separa în două specii: una longilină, curată, sănătoasă, inteligentă şi creativă; cealaltă scundă, masivă, asimetrică, grosolană, bolnăvicioasă şi nu tocmai isteaţă. Aduce mult cu povestea eloilor iubitori de pace şi a morlocilor canibali din *Maşina timpului* a lui H.G. Wells.

Teoria evoluţionistă este probabil una dintre primele trei idei revoluţionare ale timpului nostru şi e păcat să fie întrebuinţată în mod eronat. Aceste afirmaţii ridicole au apărut în toate ziarele britanice, pe post de ştire, însă niciun cotidian nu s-a gândit să menţioneze că separarea speciilor, pe care o estimează Curry, necesită de obicei anumite presiuni destul de puternice, cum ar fi diviziunile geografice. Aborigenii tasmanieni, de exemplu, care au fost izolaţi timp de 10.000 de ani, erau încă în stare să aibă copii cu indivizi umani din afara societăţii lor. „Speciaţia simpatrică", o diviziune a speciilor într-un loc în care două grupuri îşi împart acelaşi spaţiu, separate doar de factori socioeconomici, e şi mai dificilă încă. O vreme, cred oamenii de ştiinţă, aşa ceva nu s-a întâmplat defel. Această separare ar necesita ca diviziunea să fie absolută, cu toate că istoria ne arată că femeile atractive dar nevoiaşe şi bărbaţii urâţi dar bogaţi se pot dovedi plini de inventivitate în amor.

Aş putea continua – întregul comunicat de presă vă stă la dispoziţie, ca să vă amuzaţi, pe badscience.net. Însă problemele vulgare din acest eseu vulgar nu reprezintă problema: bizar e felul în care o poveste gen „oamenii de ştiinţă susţin…" a ajuns să fie promovată în toată presa şi înghiţită fără discernământ de *BBC, Telegraph, Sun, Scotsman, Metro* şi multe altele.

Cum se poate întâmpla aşa ceva? Deja nu mai este nevoie să vă spun că „cercetarea" – sau „eseul" – a fost plătită de *Bravo,* un „canal pentru bărbaţi" cu bikini şi maşini rapide, care îşi sărbătorea douăzeci şi unu de ani de activitate. (În săptămâna cu marele eseu ştiinţific al dr. Curry, ca să vă faceţi o idee despre acest post, aţi fi putut urmări clasicul film *Temptations:* „Când un grup de lucrători la fermă descoperă că banca încearcă să pună mâna pe proprietatea lor, se consolează unii pe alţii cu o serie de partide sexuale fierbinţi". Asta ar putea explica, într-un fel, „sânii obraznici" ce apar în „noul studiu".)

Am stat de vorbă cu prieteni de la diverse publicaţii, reporteri

adevăraţi pe domeniul ştiinţific, care mi-au explicat că s-au dat de ceasul morţii încercând să le explice şefilor lor că subiectul n-avea nimic de-a face cu ştiinţa. Însă dacă ei refuză să scrie, se găseşte întotdeauna vreun jurnalist care s-o facă – veţi descoperi adesea că cele mai prosteşti articole „de ştiinţă" sunt scrise de corespondenţi sau de ziarişti de ştiri nespecialişti – şi, dacă-mi este permis să împrumut un concept din teoria evoluţiei, presiunea selecţiei asupra angajaţilor de la cotidienele naţionale duce la apariţia unor jurnalişti care scriu supuşi şi cât ai clipi aberaţii comerciale prezentate drept „noutăţi ale ştiinţei".

Mă mai fascinează şi altceva: dr. Curry e un savant serios (deşi în teoria politică, şi nu în domeniul biologiei). Nu vreau să arunc cu noroi asupra carierei sale. Sunt sigur că a produs multe lucrări ce merită atenţie, însă e foarte probabil că nimic din ce ar putea face în calitate de cercetător respectabil la una dintre universităţile britanice de top n-ar putea produce un asemenea efect mediatic – şi atâta impact cultural – cât a produs eseul său copilăros, pretenţios şi eronat, care nu explică nimic nimănui. Nu-i aşa că viaţa e ciudată?

„JESSICA ALBA SE UNDUIEŞTE PERFECT. ARATĂ UN STUDIU"

Acesta este titlul din *Daily Telegraph* al unui articol ce a fost preluat de *Fox News,* nici mai mult, nici mai puţin, şi însoţit în amândouă cazurile de imagini aţâţătoare cu poponeţe excitante. E ultima dintre poveştile aiurite de care ne vom ocupa şi o includ aici fiindcă implică o muncă foarte susţinută sub acoperire.

„Jessica Alba, actriţa de film, are cel mai sexy mers din lume, potrivit unei echipe de matematicieni de la Cambridge." Acest studiu important a fost, se pare, rezultatul unei munci de echipă, condusă de profesorul Richard Weber de la Universitatea Cambridge. Am fost încântat să-l văd apărut sub formă tipărită, de vreme ce, în numele cercetării, negociasem cu şase luni înainte o prostituare a reputaţiei proprii cu Clarion, compania de promovare responsabilă pentru studiu; nimic nu-i mai plăcut decât să vezi cum se înfiripă rezultatele.

Iată e-mailul lor de început:

> Facem o analiză a celor mai sexy zece mersuri ale vedetelor pentru clientul nostru Veet (cremă de epilat) şi am dori să ne asigurăm rezultatele cu o ecuaţie venită din partea unui expert. Scopul este descoperirea celui mai atractiv mers printre vedete, cu teoria inerentă. Am dori ajutorul unui doctor în psihologie sau cineva de acelaşi fel care să elaboreze o ecuaţie care să ne confirme descoperirile, deoarece simţim că opinia unui

expert, împreună cu ecuaţia vor oferi mai multă greutate subiectului.

Au ajuns, cum am văzut, pe paginile de ştiri din *Daily Telegraph*.

Am răspuns imediat. „Există factori anume pe care i-aţi dori reflectaţi în ecuaţie?" am întrebat. „Poate ceva sexual?" „Bună, doctore Ben", a răspuns Kiren. „Am ţine foarte mult ca factorii ecuaţiei să includă raportul dintre coapsă şi gambă, forma labei piciorului, aspectul pielii şi legănatul (unduirea) şoldurilor… Vă putem plăti serviciile cu 500 de lire."

Existau şi date obţinute prin sondaj de opinie, „Încă nu am realizat sondajul", mi-a spus Kiren, „însă ştim ce rezultate dorim să obţinem". Asta-i atitudinea! „Vrem ca Beyonce să iasă prima, urmată de vedete cu coapse rotunjite ca J-Lo şi Kylie, iar celebrităţi precum Kate Moss şi Amy Winehouse, de pildă, să iasă pe ultimele locuri, adică să reiasă de aici că picioarele slăbănoage, albicioase şi fără carne pe ele nu sunt atât de sexy." Sondajul, a reieşit, consta într-un e-mail intern trimis celor din companie. Am refuzat binevoitoarea lor ofertă şi am aşteptat. Profesorul Richard Weber nu a făcut la fel. Şi îi pare rău. Când povestea a fost făcută publică, i-am trimis un mesaj şi a reieşit că lucrurile erau încă şi mai absurde decât ar fi fost necesar. Chiar şi după ce „aranjaseră" cu rezultatele sondajului, trebuiseră să le modifice din nou:

> Comunicatul de presă emis de Clarion nu a fost aprobat de mine, prezintă erori factuale şi sugerează în mod tendenţios că ar fi existat încercări serioase de a se aplica matematică aici. Nu a fost implicată nicio „echipă de matematicieni de la Cambridge". Cei de la Clarion m-au rugat să ajut la analiza datelor din sondajul de opinie în care opt sute de bărbaţi au fost puşi să ierarhizeze zece vedete de pe o listă în funcţie de „cât de sexy mergeau". Iar Jessica Alba nu a ieşit prima, ci pe locul şapte.

Oare asemenea istorii apărute în presă sunt chiar atât de rele? Cu siguranţă sunt lipsite de sens şi reflectă un anumit dispreţ pentru ştiinţă. Nu sunt altceva decât elemente de promovare pentru companiile care le lansează, însă putem deduce de aici că acestea ştiu exact care sunt slăbiciunile presei: după cum vom vedea, datele din sondajele de opinie false sunt îmbrăţişate de media.

Iar Clarion Communications chiar a adunat opt sute de respondenţi prin e-mail pentru studiul lor, ale cărui rezultate le ştiau dinainte şi unde Jessica Alba a ieşit pe locul şapte, fiind însă, după analiza datelor, promovată pe primul loc? Da, posibil. Clarion ţine de WPP, unul dintre cele mai mari grupuri specializate în „servicii de comunicare". Se ocupă de PR, reclame şi campanii media, are o cifră de afaceri de aproximativ 6 miliarde de lire şi are 100.000 de angajaţi în o sută de ţări.

Aceste corporaţii s-au înstăpânit asupra culturii noastre şi o umplu de mizerii.

STATISTICI, CURE-MINUNE ŞI SPAIME ASCUNSE

Cum să explicăm impasul în care a ajuns prezentarea ştiinţei în media? Lipsa cunoştinţelor de specialitate e o parte a problemei, însă există şi alte elemente, mai interesante. Peste jumătate dintre articolele despre ştiinţă din ziare au de-a face cu sănătatea, fiindcă poveştile care au ca subiect lucruri care omoară sau vindecă sunt extrem de motivante, iar în acest domeniu cercetarea a suferit schimbări dramatice de ritm, cum am mai menţionat. Sunt lucruri importante pentru conturarea fundalului.

Înainte de 1935, doctorii erau în principiu nefolositori. Aveam morfină pentru dureri – un medicament cu puţin farmec măcar – şi puteam executa operaţii destul de bine, deşi recurgeam la doze uriaşe de anestezic, fiindcă nu descoperiserăm relaxanţii musculari locali. Apoi, dintr-odată, între 1935 şi 1975, ştiinţa a dat drumul unui şuvoi aproape constant de tratamente-minune. Dacă vă îmbolnăveaţi în 1920 de tuberculoză, puteaţi să muriţi, palid şi emaciat, în stilul poeţilor romantici. Dacă făceaţi aceeaşi boală în 1970, existau toate şansele să trăiţi până la adânci bătrâneţi. Ar fi trebuit să luaţi rifampicină şi izoniazidă vreme de luni întregi, şi nu-s nişte substanţe prea blânde, şi aţi fi căpătat nişte globi oculari roz ca efect secundar, însă aveaţi toate şansele să apucaţi invenţii inimaginabile în copilăria dumneavoastră.

Şi nu era vorba doar despre medicamente. Tot ce asociem astăzi cu medicina modernă s-a întâmplat atunci. S-au produs puzderie de miracole: aparatul de dializă renală le-a oferit oamenilor posibilitatea să poată trăi mai departe, cu toate că pierd două organe vitale. Transplanturile ţin în viaţă persoane altădată condamnate la moarte. Tomografia computerizată poate furniza imagini tridimensionale ale organelor interne ale unei persoane în viaţă. Chirurgia pe cord progresa fulgerător. Aproape orice substanţă de uz medical de care aţi auzit s-a inventat în acea perioadă. Resuscitarea cardiopulmonară (chestia cu compresia pieptului şi şocurile electrice care vă readuc din morţi) începea să fie practicată pe scară largă.

Şi să nu uităm de poliomielită. Această boală paralizează muşchii şi, dacă îi afectează pe cei ai pieptului, practic aerul nu mai poate fi inspirat şi expirat, aşa că urmează moartea. Ei bine, s-au gândit doctorii, paralizia poliomielitică se remite, adesea, spontan. Dacă pacienţii ar fi putut fi în vreun fel făcuţi să respire în continuare, săptămâni întregi dacă era cazul, cu ajutorul unor mecanisme de ventilaţie şi al unei măşti, atunci aceştia ar fi putut, cu timpul, să respire din nou neasistaţi. Au avut dreptate. Oamenii au început să se

întoarcă, aproape literalmente, din morţi, şi aşa au apărut secţiile de terapie intensivă.

Printre aceste miracole de necontestat îi descopeream şi pe acei ucigaşi ascunşi, simpli şi direcţi, după care presa încă tânjeşte. În 1950, Richard Doll şi Austin Bradford Hill au publicat un „studiu caz-martor" preliminar – unde se adună persoane cu o anumită afecţiune, se găsesc persoane similare fără boala respectivă şi se compară factorii de risc ai celor două grupuri –, care a demonstrat o puternică relaţie între cancerul pulmonar şi fumat. British Doctors Study, o cercetare din 1954, analiza 40.000 de medici – medicii sunt un bun obiect de studiu, deoarece se află trecuţi în registrul medical al profesiei şi pot fi găsiţi cu uşurinţă mai târziu pentru a vedea ce s-a ales de vieţile lor – confirmând rezultatele. Doll şi Bradford Hill se întrebaseră dacă nu cumva cancerul pulmonar avea de-a face cu gudronul sau petrolul; fumatul însă, spre surpriza sinceră a tuturor, s-a dovedit a provoca această afecţiune în 97 la sută din cazuri. Veţi găsi o disertaţie voluminoasă pe acest subiect în nota de subsol{129}.

Epoca de aur – cu toate că acest model sună, poate, mitic şi simplist – s-a sfârşit în anii 1970. Însă cercetarea medicală nu a fost stopată. Nici pe departe: riscul dumneavoastră de a sucomba la o vârstă mijlocie s-a înjumătăţit în ultimii treizeci de ani, însă asta nu se datorează vreunei descoperiri simple, spectaculoase, numai bună de pagina întâi a ziarelor. Cercetarea medicală academică avansează astăzi prin acumularea graduală a unor îmbunătăţiri mărunte mulţumită felului în care înţelegem substanţele, pericolele şi beneficiile lor, datorită unei mai bune practici în prescrierea lor, rafinării unor tehnici chirurgicale obscure, identificării factorilor de un anumit risc şi evitării lor prin programe de sănătate publică (precum „cele cinci porţii zilnice de legume şi fructe") greu de validat, la rândul lor.

Aceasta este problema de căpătâi a presei atunci când încearcă să acopere subiecte de cercetare ştiinţifică: nu se poate forţa acest şir de paşi mici – care laolaltă contribuie considerabil la îmbunătăţirea stării de sănătate – pentru a se scoate din ei modelul „cura-miracol-pericolul-ascuns".

Aş putea continua, argumentând că ştiinţa însăşi nu e defel potrivită ca subiect de ştiri: e prin natura ei un subiect pentru secţia „documentare", fiindcă, în general, nu progresează printr-o descoperire epocală, bruscă. O face prin alăturarea graduală de teme şi teorii, bazate pe dovezi din diverse discipline, la diverse niveluri explicative. Şi totuşi, media rămâne obsedată de „noi descoperiri epocale".

Este de înţeles că ziarele consideră de datoria lor să scrie despre ce mai e nou. Însă dacă un rezultat experimental e demn de o ştire, poate

fi din acelaşi motiv pentru care e probabil eronat: trebuie să fie nou, neaşteptat, trebuie să schimbe ce se ştia deja; adică trebuie să fie un crâmpei singuratic de informaţie ce contrazice o cantitate însemnată de date bazate pe dovezi empirice.

S-a făcut o muncă excelentă, mare parte din ea de către un savant grec pe nume John Ioannidis{130}, pentru a se demonstra cum şi de ce o parte însemnată a cercetărilor nou-nouţe cu rezultate neaşteptate se vor dovedi falsuri.

E un lucru important, desigur, pentru aplicarea cercetării ştiinţifice în munca de zi cu zi, de exemplu în medicină, şi bănuiesc că multă lume înţelege asta intuitiv: ar fi o neghiobie să vă riscaţi viaţa pentru o informaţie singulară şi neaşteptată care e împotriva curentului.

Claie peste grămadă, aceste poveşti cu „descoperiri epocale" vând ideea potrivit căreia ştiinţa – ca şi întreaga viziune empirică asupra lumii – are de-a face doar cu bizarerii, cu date noi şi contestate aprins şi cu descoperiri spectaculoase. Această percepţie întăreşte viziunea parodică a absolvenţilor de discipline umaniste asupra ştiinţei: nu numai că invenţiile sale sunt irelevante, dar ştiinţa e temporară, se poate altera, îşi poate schimba continuu principiile, precum o modă trecătoare. Descoperirile ştiinţifice, spun ei, sunt ceva de care ne putem aşadar dispensa.

Cu toate că în diverse domenii de cercetare dintre cele mai excentrice acest lucru este adevărat, merită să ne aducem aminte că Arhimede a avut dreptate când a explicat de ce plutesc lucrurile şi are dreptate de două milenii. Tot el a înţeles şi de ce funcţionează pârghiile, iar fizica newtoniană va avea probabil dreptate de-a pururi în privinţa comportamentului bilelor de biliard{131}. Însă cumva această impresie despre maleabilitatea ştiinţei a penetrat şi în zonele cele mai stabile. Orice poate fi terfelit.

Dar toate acestea nu sunt nimic altceva decât vorbe în vânt. Ar trebui să privim acum mai îndeaproape felul în care presa reflectă subiectele legate de ştiinţă, să decelăm adevăratele sensuri care se ascund în spatele expresiei „cercetările au arătat" şi, mai important decât orice, să examinăm căile prin care media, în mod repetat şi devenit rutină, îşi reprezintă şi înţelege eronat statisticile.

„CERCETĂRILE AU ARĂTAT…"

Problema cea mai mare legată de subiectele ştiinţifice e că îndeobşte nu conţin deloc dovezi ştiinţifice.

De ce? Fiindcă ziarele au impresia că nu veţi înţelege „chestiile

tehnice", aşa că tot ce implică ştiinţă trebuie formulat ca pentru proşti, într-o încercare disperată de a-i seduce şi implica pe ignoranţi, care oricum nu sunt interesaţi de ştiinţă (poate fiindcă jurnaliştii cred că aşa e bine pentru dumneavoastră şi că discursul ştiinţific ar trebui democratizat).

În anumite privinţe, aceste impulsuri sunt admirabile, dar apar anumite inconsecvente pe care nu mă pot opri să nu le observ. Nimeni nu scrie pagini financiare ca pentru proşti. Eu, unul, abia dacă desluşesc ce se scrie la paginile de sport. În secţiunea de literatură apar eseuri de câte cinci pagini pe care le găsesc complet impenetrabile; cu cât menţionezi în text mai mulţi romancieri ruşi, cu atât lumea crede că eşti mai deştept. Nu mă plâng de această situaţie: o invidiez.

Dacă ţi se pun înainte doar concluziile unei cercetări, fără să ţi se spună ce se măsoară, cum şi ce anume s-a găsit – dovezile –, atunci concluziile cercetării trebuie acceptate net, fără a cunoaşte îndeaproape cum au fost obţinute. Aceste probleme se pot explica mai uşor prin recurgerea la un exemplu simplu.

Comparaţi cele două enunţuri: „O cercetare a arătat că negrii din America au tendinţa să se descurce mai puţin bine la testele IQ decât albii" şi „O cercetare a arătat că negrii sunt mai puţin inteligenţi decât albii". Primul vă spune ce a descoperit cercetarea: este dovada. Al doilea vă spune ipoteza, interpretarea dovezilor făcută de cineva – care, veţi fi de acord, nu ştie prea multe despre relaţia dintre testele IQ şi inteligenţă.

În ce priveşte ştiinţa, am spus-o în repetate rânduri, diavolul stă în detalii, iar prezentarea unei cercetări are un format foarte clar: aveţi secţiunea de metodologie şi rezultate, partea consistentă, unde descrieţi ce s-a făcut şi ce s-a măsurat; aveţi apoi secţiunea de concluzii, separată, unde vă treceţi impresiile şi vă comparaţi descoperirile cu ale altora pentru a decide dacă sunt compatibile între ele şi cu o teorie dată. Adesea nu se poate avea încredere în cercetători că vor veni cu o concluzie satisfăcătoare la rezultatele lor – s-ar putea ca o teorie anume să-i încânte nespus –, aşa că trebuie să verificaţi experimentele propriu-zise pentru a vă forma o părere proprie. E necesar de aceea ca ştirile să se refere la cercetări publicate, care, cel puţin, să poată fi citite undeva. Din acelaşi motiv, publicarea integrală – şi evaluată de oricine din lume care vrea să vă citească lucrarea – e mai importantă decât cea tip „peer review", unde articolele academice sunt parcurse de câţiva specialişti în domeniu, care caută erori grosolane şi alte asemenea.

Pe tărâmul ştirilor prăpăstioase, jurnaliştii se bazează în exces, în mod suspect, pe cercetări care nu au fost deloc publicate. Acest lucru este adevărat în privinţa tuturor ştirilor de pagina întâi despre, de

pildă, cercetările făcute în domeniul unor noi vaccinuri ROR (rujeolă-oreion-rubeolă).

O sursă citată frecvent, dr. Arthur Krigsman, a făcut afirmaţii extrem de mediatizate despre noi dovezi ştiinţifice privind ROR începând din 2002 şi totuşi încă nu a reuşit, până în ziua de azi, să-şi publice cercetările într-o publicaţie ştiinţifică. La fel, studiul nepublicat despre „cartofii MG", al dr. Arpad Pusztai, din care ar fi rezultat că aceşti cartofi modificaţi genetic ar provoca tumori canceroase la şobolani, a dus la titluri gen „Mâncarea Frankenstein" timp de un an întreg, înainte ca studiul să fie publicat şi recepţionat aşa cum trebuie. Contrar speculaţiilor din presă, studiul său nu sprijinea ipoteza că organismele modificate genetic ar dăuna sănătăţii (asta nu înseamnă neapărat că sunt şi bune – cum vom vedea mai târziu).

Odată ce aţi înţeles diferenţa dintre dovezi şi ipoteză, veţi începe să observaţi cât de rar apucaţi să vedeţi ce arată cu adevărat cercetările atunci când jurnaliştii spun „cercetările au arătat".

Uneori este clar că jurnaliştii înşişi nu înţeleg, pur şi simplu, diferenţa deloc subtilă dintre dovadă empirică şi ipoteză. *The Times,* de pildă, a prezentat un experiment ce arăta că a avea fraţi mai mici era ceva ce se asocia cu o incidenţă mai redusă a sclerozei multiple. Scleroza multiplă este cauzată de sistemul imunitar care se întoarce împotriva corpului. „Este foarte probabil să se întâmple aşa dacă un copil aflat într-un moment-cheie al dezvoltării sale nu este expus la infecţii provenite de la fraţii mai mici, spune studiul." Asta a spus *The Times.*

Dar e greşit. Aceasta este „ipoteza igienei", teoria, cadrul în care urmează sau nu să se potrivească dovezile, dar nu şi ceea ce a arătat studiul: că fraţii mai mici par a asigura un oarecare grad de protecţie împotriva sclerozei multiple. Nu explica mecanismul, nu putea spune de ce exista o legătură, cum ar fi, dacă asta se întâmpla din cauza unei expuneri sporite la infecţii. Era doar o observaţie. *The Times* a confundat dovezile cu ipoteza, iar eu mă bucur mult că am dat afară din sistemul meu acest mic impediment.

Ce face presa pentru a-şi compensa incapacitatea de a oferi dovezi ştiinţifice? Recurge adesea la figuri autoritare, antiteza ştiinţei, ca şi cum persoanele respective ar fi preoţi, politicieni sau patriarhi venerabili. „Oamenii de ştiinţă au spus… Oamenii de ştiinţă au scos la iveală… Oamenii de ştiinţă avertizează." Dacă vor un material „echilibrat", veţi avea parte de doi cercetători aflaţi în dezacord, deşi fără să explice de ce (puteţi vedea că este o abordare extrem de periculoasă în povestea cu vaccinurile, prezentată drept un subiect asupra căruia cercetătorii au „păreri împărţite"). Un cercetător va „dezvălui" ceva, iar un al doilea va „şarja" acel ceva. Seamănă un pic

cu cavalerii Jedi.

Recurgerea la persoane cu autoritate este periculoasă în absenţa dovezilor reale, fiindcă lasă uşa deschisă pentru personaje îndoielnice. Gillian McKeith, Andrew Wakefield şi alţii pot obţine mult mai multe de la un mediu unde autoritatea le este luată de bună, fiindcă raţionamentele şi dovezile lor sunt rareori examinate public.

Mai rău încă, acolo unde există controverse în privinţa felului în care trebuie înţelese dovezile, discuţia se reduce la un abuz de limbaj, fiindcă o afirmaţie precum „vaccinurile ROR provoacă (sau nu) autism” e criticată doar în funcţie de personajul care o emite, şi nu după dovezile empirice pe care le poate acesta prezenta. Nu este nevoie de aşa ceva, cum vom vedea, fiindcă oamenii nu sunt proşti, iar dovezile sunt adesea relativ uşor de înţeles.

O asemenea atitudine dă apă la moară jurnaliştilor absolvenţi de discipline umaniste care parodiază ştiinţa, parodie pentru care avem acum toate ingredientele: ştiinţa înseamnă afirmaţii fără bază, modificabile, spuse pe un ton didactic şi ca nişte adevăruri absolute de către persoane cu autoritate selectate arbitrar. Când se apucă să scrie despre chestiuni serioase precum ROR, puteţi vedea că asta cred cei din presă că este ştiinţa. Următorul popas în călătoria noastră ne va duce inevitabil la statistici, fiindcă această zonă prezintă pentru presă nişte probleme unice. Dar mai întâi trebuie să ne lansăm într-o scurtă digresiune.

13. DE CE OAMENII DEŞTEPŢI CRED CHESTII PROSTEŞTI

Adevăratul scop al metodei ştiinţifice este de a se asigura că natura nu v-a amăgit să credeţi că ştiţi ceva ce nu ştiţi de fapt.

Robert Pirsig,
Zen and the Art of Motorcyle Maintenance

De ce avem statistici, de ce măsurăm lucruri, de ce le numărăm? Dacă metoda ştiinţifică are vreo autoritate – sau, cum prefer să-i spun, „valoare" – e fiindcă reprezintă o abordare sistematică; este valoroasă doar fiindcă alternativele pot induce în eroare. Când gândim informai – spuneţi-i, dacă vreţi, intuiţie – folosim reguli ale bunului-simţ ce simplifică problemele de dragul eficienţei. Multe asemenea scurtături au fost descrise în mod adecvat în cadrul unui domeniu numit „euristică" şi sunt, în variate circumstanţe, căi eficiente de cunoaştere.

Simplificările însă au un preţ – falsele credinţe – fiindcă aceste strategii de verificare a adevărului au slăbiciuni sistemice care pot fi exploatate. Este cam la fel cu modul în care picturile pot exploata „scurtături" în sistemul nostru perceptiv: pe măsură ce obiectele se depărtează, par mai mici, iar „perspectiva" ne poate păcăli să vedem trei dimensiuni acolo unde nu sunt decât două, prevalându-se de strategia utilizată de aparatul nostru de verificare a „adâncimii" imaginii. Când sistemul nostru cognitiv – aparatul nostru de verificare a adevărului – este păcălit, într-un mod ce aduce mult cu sesizarea adâncimii într-o pictură plană, ajungem la concluzii eronate despre lucruri abstracte. Am putea identifica greşit fluctuaţii normale drept modele cu sens, de pildă, ori presupune relaţii cauzale care de fapt nu există.

Acestea sunt iluzii cognitive, o paralelă la iluziile optice. Pot fi la fel de derutante pentru minte şi sunt unul dintre motivele majore pentru care ne ocupăm cu ştiinţa în loc să ne bazăm credinţele pe intuiţia privind „esenţa" unui subiect anume, obţinut prin mijloacele populare de informare în masă: fiindcă lumea nu vă furnizează tabele frumoase cu date despre intervenţii şi rezultate. Vă oferă mai degrabă informaţii aleatorii şi fragmentate, când şi când, iar încercarea de a construi o înţelegere largă a lumii bazată pe experienţele proprii ar fi ca şi cum v-aţi uita la tavanul Capelei Sixtine printr-un tub lung şi subţire de carton: puteţi încerca să vă amintiţi fragmente individuale zărite ici şi

colo, însă fără un sistem şi un model nu veţi ajunge să apreciaţi niciodată imaginea întreagă.

Aşadar, să începem.

HAZARDUL

Ca fiinţe umane, avem o abilitate înnăscută de a construi ceva din nimic. Vedem forme în nori ori ni se pare că luna are chip de om; cartoforii sunt convinşi că au perioade când sunt „în mână"; luăm o piesă heavy-metal absolut nevinovată, o derulăm invers şi auzim mesaje ascunse despre Satan. Capacitatea noastră de a sesiza structuri ne permite să dăm sens lumii; însă uneori, în entuziasmul nostru, devenim extrem de sensibili, gata să reacţionăm pripit şi să sesizăm modele acolo unde nu există niciunul.

În ştiinţă, dacă vreţi să studiaţi un fenomen, e uneori de folos să-l reduceţi la cea mai simplă şi controlată formă. Există o convingere răspândită printre cei pasionaţi de sport că şi sportivii, la fel ca împătimiţii jocurilor de noroc (doar că ceva mai plauzibil) au perioade în care „au baftă". Oamenii atribuie asta încrederii în sine, „transpiraţiei", „rodajului" ori altora asemenea şi, cu toate că în unele discipline sportive ar putea exista aşa ceva, statisticienii, căutând prin locurile pe unde s-a pretins că există, nu au găsit nicio legătură între, să spunem, a nimeri coşul aruncând cu mingea de la mijlocul terenului şi repetarea isprăvii data viitoare.

Fiindcă „mâna norocoasă" este o credinţă atât de răspândită, poate fi un model excelent pentru felul în care percepem serii întâmplătoare de evenimente. A fost folosită de un specialist în psihologie socială pe nume Thomas Gilovich într-un experiment clasic{132}. A luat nişte împătimiţi de baschet şi le-a arătat o secvenţă aleatorie de X şi 0, explicându-le că acestea reprezentau punctele marcate şi aruncările ratate ale unui jucător, apoi i-a întrebat dacă li se părea că înşiruirea demonstrează „mâna norocoasă".

Iată mai jos o secvenţă întâmplătoare din acel experiment. Vă puteţi gândi la ea ca la ceva generat de o serie de aruncări cu o monedă.

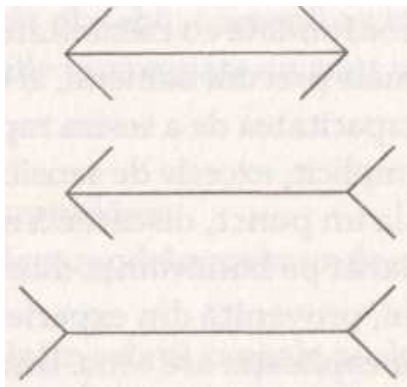
OXXXOXXXOXXOOOXOOXXOO

Subiecţii experimentului au fost convinşi că secvenţa exemplifica

„norocul la aruncare” sau „mâna norocoasă” şi, dacă priviţi din nou, e uşor să vedeţi de ce: şase dintre primele opt aruncări au nimerit în coş. Nu, staţi, opt din primele unsprezece. Nu se poate să fie la întâmplare…

Experimentul acesta ingenios arată cât de prost ne descurcăm la identificarea corectă a secvenţelor aleatorii. Ne înşelăm asupra aspectului lor: aşteptăm prea multă alternanţă, astfel că adevăratele secvenţe aleatorii par cumva prea înghesuite şi ordonate. Intuiţiile noastre în cele mai banale observaţii cu putinţă – cum ar fi distingerea unei structuri de simplul zgomot de fond – sunt profund eronate.

Iată prima lecţie despre importanţa utilizării statisticii în locul intuiţiei. E totodată şi o demonstraţie excelentă a puternicelor similitudini dintre aceste iluzii cognitive şi cele perceptive, care ne sunt mai familiare. Vă puteţi holba la o iluzie optică oricât doriţi, puteţi vorbi despre ea sau vă puteţi gândi la ea, însă tot va arăta „greşit”. La fel, puteţi privi o secvenţă întâmplătoare, cum e cea de mai sus, cât de intens doriţi: tot înghesuită şi ordonată vă va părea, în ciuda a ce ştiţi acum.



REGRESIA CĂTRE MEDIE

Am cercetat deja regresia către medie în capitolul despre homeopatie: este fenomenul prin care, atunci când lucrurile se află la extremul lor, e foarte probabil ca acestea să revină către un indicator mediu sau să „regreseze către medie”.

Am văzut asta referitor la cazul „ghinionului” din *Sports Ilustrated* (şi cel din *Play Your Cards Right* al lui Bruce Forsyth), aplicând totodată

fenomenul la chestiunea privind îmbunătăţirea stării de sănătate: am discutat despre cum oamenii vor lua măsuri când durerea de spate devine insuportabilă – vor vizita, poate, un homeopat – şi, cu toate că durerea s-ar fi diminuat oricum (fiindcă, atunci când mai rău nu se poate, de obicei lucrurile se schimbă în mai bine), pun ameliorarea stării lor pe seama tratamentului.

Se întâmplă două lucruri discrete când cădem pradă eşecului intuiţiei. Am greşit, mai întâi, în sesizarea corectă a modelului regresiei către medie. În al doilea rând, de o importanţă covârşitoare, am decis că ceva trebuie să fi cauzat acest model iluzoriu: de pildă, un remediu homeopat. Simpla regresie e confundată cu cauzalitatea, situaţie normală, poate, pentru animale precum oamenii, al căror progres în lume depinde de capacitatea de a sesiza rapid şi intuitiv relaţii cauzale; suntem, implicit, excesiv de sensibili la ele.

Până la un punct, discutând mai devreme subiectul, m-am bazat pe bunăvoinţa dumneavoastră şi pe acceptarea faptului, provenită din experienţa dumneavoastră proprie, că această explicaţie are sens. Însă fenomenul a fost demonstrat şi de un alt experiment ingenios{133}, în care toate variabilele au fost controlate, însă unde subiecţii au continuat să vadă structuri organizate şi cauzalitate chiar şi când acestea nu existau.

Subiecţii experimentului au jucat rolul unui învăţător ce încerca să convingă un copil să fie punctual şi să ajungă la şcoală la 8:30 dimineaţa. Au fost aşezaţi la un computer pe care apărea că zi de zi, vreme de cincisprezece zile consecutiv, presupusul copil soseşte cândva între 8:20 şi 8:40; însă, fără ca subiecţii să ştie, orele de sosire erau absolut întâmplătoare şi predeterminate înainte de începerea experimentului. Subiecţilor li se permitea totuşi să utilizeze pedepse în caz de întârziere şi recompense pentru punctualitate, în orice combinaţie ar fi dorit. Când, la sfârşit, li s-a cerut să-şi evalueze strategia, 70 la sută din ei au conchis că pedeapsa a fost mai eficientă decât recompensa în obţinerea punctualităţii din partea copilului.

Subiecţii erau convinşi că intervenţia lor avusese un efect asupra punctualităţii copilului, chiar dacă intervalele de sosire a acestuia erau absolut întâmplătoare, exemplificând, astfel, nimic altceva decât „regresia către medie”. În acelaşi fel, atunci când s-a arătat că homeopatia nu e mai bună decât placebo, oamenii au rămas mai departe convinşi că remediile homeopate au avut un efect asupra sănătăţii lor.

Să recapitulăm:

1. Vedem modele acolo unde este doar întâmplare.
2. Sesizăm relaţii cauzale acolo unde nu există.

Iată două motive foarte bune pentru a măsura lucrurile formal. Deja povestea cu intuiţia nu stă deloc bine. Poate fi şi mai rău de atât?

TENDINŢA CĂTRE DOVEZI POZITIVE

O ciudată şi perpetuă eroare a înţelegerii umane este aceea de a fi mai mişcată şi mai încântată de afirmaţii pozitive decât de negaţii.

Francis Bacon

Situaţia se înrăutăţeşte. Avem, se pare, o tendinţă de a căuta şi de a supraevalua probele ce confirmă o ipoteză dată. Pentru a elimina acest fenomen din controversata arenă a medianei alternative – sau a fricii de vaccinurile ROR, la care ne vom referi – suntem norocoşi să avem la dispoziţie mai multe experimente care ilustrează ideea generală.

Închipuiţi-vă o masă cu patru cărţi de joc pe ea, însemnate cu „A”, „B”, „2” şi „3”. Fiecare carte are o literă pe o parte şi un număr pe cealaltă. Sarcina dumneavoastră este să determinaţi dacă toate cărţile cu o vocală pe o parte au pe cealaltă un număr cu soţ. Ce cărţi veţi întoarce? Toată lumea alege, evident, cartea cu A, însă, ca multe persoane – doar dacă nu vă străduiţi să chibzuiţi bine la asta –, veţi alege probabil să întoarceţi şi cartea cu „2”. Asta pentru că aceste două cărţi vor produce informaţii compatibile cu ipoteza pe care ar trebui să o testaţi. Însă, de fapt, cărţile pe care trebuie să le întoarceţi pe dos sunt „A” şi „3”, fiindcă, dacă aţi găsi o vocală pe dosul cărţii „2”, asta nu vă va spune nimic despre „toate cărţile”, ci va confirma doar că „unele cărţi” întrunesc condiţiile, în vreme ce, dacă pe cartea cu „3” aţi găsi o vocală, asta v-ar dovedi empiric incorectitudinea ipotezei. Acest mic test demonstrează tendinţa noastră, în felul nostru intuitiv de analiză, de a căuta informaţii care confirmă o ipoteză şi probează fenomenul într-o situaţie neutră valoric.

Aceeaşi tendinţă de căutare a confirmărilor a fost demonstrată în experimente mai sofisticate de psihologie socială. Când încearcă să determine dacă cineva este, de pildă, „extrovertit”, mulţi subiecţi vor pune întrebări la care un răspuns pozitiv le confirmă ipoteza („Îţi place să mergi la petreceri?”) mai degrabă decât să le-o respingă.

Avem acelaşi imbold şi când solicităm informaţii de la propria memorie. Într-un experiment{134}, subiecţii au avut de citit un text despre o femeie, al cărui conţinut exemplifica variate conduite extravertite şi introvertite; au fost apoi împărţiţi în două grupe. Unei grupe i s-a cerut să se gândească la cât de potrivită ar fi femeia pentru o slujbă de bibliotecară, pe când celeilalte i s-a cerut acelaşi lucru în

legătură cu meseria de agent imobiliar. Ambelor grupe li s-a cerut să aducă exemple atât în ce priveşte extroversia, cât şi introversia persoanei. Grupa care o evalua pentru slujba de bibliotecară şi-a amintit mai multe exemple de conduită introvertită, în vreme ce grupa care îi evalua capacitatea de a lucra ca agent imobiliar a citat mai multe exemple de comportament extravertit.

Tendinţa aceasta este primejdioasă, fiindcă, dacă puneţi întrebări care nu fac decât să vă confirme ipoteza, veţi avea şanse mai mari să adunaţi informaţii care o confirmă, construind o confirmare falsă. Mai înseamnă – într-o perspectivă mai largă – că cei care pun întrebările au un avantaj în discursul popular.

Putem aşadar completa lista noastră de iluzii cognitive, tendinţe şi erori de intuiţie:

3. Supraevaluăm informaţiile care confirmă o ipoteză dată.
4. Căutăm confirmări pentru orice ipoteză dată.

EROAREA PREJUDECĂŢILOR

> Am urmat o regulă de aur ori de câte ori am observat sau am gândit ceva opus rezultatelor mele generale: să-mi fac o notă despre asta imediat, fără şovăire; fiindcă ştiu din experienţă că asemenea fapte şi gânduri sunt mult mai dispuse să evadeze din memorie decât cele favorabile.
>
> Charles Darwin

E o greşeală de judecată pe care o cunoaşte toată lumea şi deşi e cea mai puţin interesantă iluzie cognitivă – fiind una evidentă – a fost probată în experimente pe care le veţi simţi, cum mi s-a întâmplat şi mie, atât de familiare, încât devin enervante.

Demonstraţia clasică{135} a felului în care oamenii sunt influenţaţi de credinţele lor anterioare vine dintr-un studiu ce analizează credinţele despre pedeapsa cu moartea. Au fost adunaţi numeroşi partizani şi adversari ai pedepsei cu moartea. Li s-au arătat tuturor două dovezi legate de efectul pedepsei capitale: o dovadă arăta eficienţa pedepsei, alta îi arăta ineficienţa.

Dovezile prezentate au fost următoarele:

- o comparaţie între numărul omuciderilor săvârşite în SUA înainte şi după introducerea pedepsei cu moartea.
- o comparaţie a numărului de omucideri din diferite state, dintre

care unele aplică pedeapsa capitală şi altele nu.

Însă exista un clenci foarte isteţ. Adepţii şi adversarii pedepsei cu moartea au fost la rândul lor împărţiţi în alte două grupe mai mici. Astfel că, per total, jumătate dintre partizani şi oponenţi îşi aveau opiniile sprijinite de informaţia înainte/după, însă puse la îndoială de informaţia stat/stat, şi viceversa.

Întrebaţi apoi despre dovezi, subiecţii au dat în vileag, siguri pe ei, erorile metodologice din cercetarea care era împotriva părerilor lor preexistente, însă au minimalizat erorile din cercetarea care le sprijinea punctul de vedere. Jumătate din partizanii pedepsei capitale, de exemplu, au criticat ideea comparaţiei dintre datele statale, din motive metodologice, fiindcă aceste date erau împotriva părerilor lor, în vreme ce datele înainte/după le conveneau de minune; cealaltă jumătate a partizanilor pedepsei capitale, însă, au acuzat datele înainte/după, deoarece ei fuseseră expuşi unei informaţii ce le punea la îndoială credinţele, în vreme ce informaţiile stat/stat le sprijinea.

Simplu spus, încrederea subiecţilor în datele cercetării nu a corelat cu o apreciere obiectivă a metodologiei de cercetare, ci cu măsura în care rezultatele prezentate validau părerile lor preconcepute. Fenomenul îşi atinge apogeul la cei care practică terapiile alternative – sau la „alarmişti" din presă – şi care sprijină fără discernământ date anecdotice, în vreme ce examinează cu meticulozitate orice studiu amplu şi realizat cu atenţie pe acelaşi subiect, căutând orice chichiţă care să le permită să-l arunce cu totul la coş.

Iată, din nou, de ce este atât de important să avem la dispoziţie strategii clare pentru evaluarea probelor empirice, indiferent la ce concluzii ar duce, şi aceasta este virtutea majoră a ştiinţei. Într-o evaluare sistematică a literaturii ştiinţifice, investigatorii vor nota „orbeşte" calitatea „metodologiei" unui studiu – adică fără să consulte secţiunea cu „rezultate" – pentru ca evaluarea să nu le fie alterată. În acelaşi mod, în cercetarea medicală există o ierarhizare a dovezilor: un studiu bine efectuat e mai semnificativ, în multe contexte, decât datele obţinute prin sondaje de opinie, şi aşa mai departe.

Putem deci adăuga pe lista erorilor de intuiţie:

5. Evaluarea calităţii noilor dovezi este influenţată de credinţele noastre anterioare.

DISPONIBILITATEA

Ne petrecem viețile sesizând modele și alegând lucrurile excepționale și interesante. Nu depuneți efort cognitiv de fiecare dată când intrați la dumneavoastră în casă, observând și analizând multele caracteristici ale mediului dens vizual al bucătăriei. Însă observați fereastra spartă și lipsa televizorului.

Când informația e făcută mai „disponibilă", cum spun psihologii, devine disproporționat de ieșită în relief. Există câteva căi prin care se poate întâmpla asta și vă puteți da seama cam despre ce e vorba din câteva celebre experimente psihologice făcute asupra fenomenului.

Într-unul dintre acestea{136}, subiecților li s-a citit o listă cu nume masculine și feminine, în număr egal, după care au fost întrebați dacă pe listă erau mai multe femei sau mai mulți bărbați: când bărbații de pe listă aveau nume precum Ronald Reagan, însă de femei nu auzise nimeni, a existat tendința ca respondenții să afirme că numele bărbătești erau mai multe și viceversa.

Atenția noastră este întotdeauna atrasă de excepțional și de interesant, iar dacă aveți ceva de vânzare ar fi logic să ghidați atenția populației către caracteristicile care doriți să fie observate. Când jocul mecanic începe să scuipe monede, scoate un „zing-zing" teatral la fiecare monedă pe care o dă afară, astfel ca toți cei din local să audă; însă, atunci când pierdeți, mașinăria nu atrage atenția asupra ei. Companiile de loterie, în același mod, fac tot ce le stă în puteri să-și promoveze câștigătorii în media; însă e de la sine înțeles că dumneavoastră, ca pierzător, nu ați ajuns niciodată să vă expuneți rezultatul în fața camerelor tv.

Anecdotele despre succesul medicinei alternative și complementare – și anecdotele tragice despre vaccinul ROR – induc grosolan în eroare, nu doar fiindcă lipsește contextul statistic, ci datorită „marii disponibilități": sunt spectaculoase, asociate cu emoții puternice și asociabile cu imagini vizuale puternice. Sunt concrete și memorabile mai degrabă decât abstracte. Indiferent ce ați face cu statisticile despre risc sau recuperare, cifrele dumneavoastră vor avea întotdeauna, inerent, o disponibilitate psihologică scăzută, spre deosebire de curele-minune, poveștile prăpăstioase și părinții aflați la ananghie.

Din cauza „disponibilității" și a vulnerabilității noastre la dramă, oamenilor le este mai frică de rechinii de lângă plajă sau de învârtitul cu roller-coasterul decât de zburatul cu avionul în Florida sau de condusul mașinii. Fenomenul este demonstrat și de modelul renunțării la fumat printre doctori; v-ați putea imagina că, de vreme ce sunt actori raționali, toți doctorii trebuie să fi dat dovadă de bun-simț și să fi renunțat la fumat odată ce au citit studiile extrem de grăitoare ce arată legătura strânsă între țigări și cancerul pulmonar. Ei sunt, până la urmă, persoane dedicate științei aplicate, capabili, zi după zi, să

traducă cifrele reci ale statisticilor în informaţii cu sens şi în inimi umane în stare să bată.

Însă de fapt, din start, doctorii ce au ca specialităţi pneumologia şi oncologia – unde sunt martori la decesul unor pacienţi provocat de cancer – au o şansă mai mare, proporţional, să se lase de fumat decât colegii lor din alte specialităţi. Să nu fii expus la drama imediată şi la consecinţe directe contează.

INFLUENŢELE SOCIALE

Ultimul dintre obiectivele pe care le vom vizita în acest tur al iraţionalităţii este eroarea cea mai vizibilă. Pare aproape prea evidentă ca să o mai menţionăm, însă valorile noastre sunt întărite social prin conformism şi prin compania pe care ne-o ţinem. Suntem expuşi selectiv la informaţii care ne reconfirmă credinţele, în parte fiindcă noi înşine ne expunem unor situaţii care, aparent, confirmă aceste credinţe; în parte fiindcă punem întrebări care – prin natura lor, din motivele descrise mai sus – vor oferi răspunsuri care confirmă; şi în parte fiindcă preferăm să ne expunem înaintea unor *persoane* care ne validează credinţele.

E uşor să uităm fenomenalul impact al conformismului. Vă gândiţi la dumneavoastră, neîndoielnic, ca la o persoană îndeajuns de independentă şi ştiţi ce gândiţi.

Aş sugera că acelaşi lucru îl credeau şi subiecţii lui Asch din experimentele acestuia despre conformismul social{137}. Participanţii au fost plasaţi către capătul unui şir de actori care se prezentau ca tovarăşi de experiment, dar care erau de fapt înţeleşi cu realizatorii experimentului. În faţa lor s-a ridicat un cartonaş cu o linie desenată pe el, apoi încă un cartonaş, cu trei linii de diferite lungimi: şase inci, opt inci, zece inci.

Fiecare participant trebuia, pe rând, să spună care dintre liniile de pe al doilea cartonaş avea aceeaşi lungime cu linia de pe primul. Pentru primele şase din cele optsprezece perechi de cartoane complicii au furnizat răspunsuri corecte, însă la celelalte douăsprezece au dat răspunsuri greşite. În aproape un sfert din cazuri subiecţii experimentului şi-au potrivit răspunsul cu cel al complicilor, o dată sau de mai multe ori, sfidând dovezile clare furnizate de propiile simţuri.

Acesta este un exemplu extrem de conformism, însă fenomenul se poate întâlni peste tot împrejurul nostru. „Confirmarea de grup” este un proces prin care o afirmaţie devine o credinţă puternică dacă este

susţinută repetat de membrii unei comunităţi. Procesul e independent de corectitudinea cercetării sau de faptul că afirmaţia e sprijinită de suficiente date empirice, îndeajuns de semnificative pentru a convinge o persoană rezonabilă.

Confirmarea de grup explică în bună măsură felul în care credinţele religioase pot fi transmise din generaţie în generaţie într-o comunitate. Explică, de asemenea, şi de ce mărturiile din cadrul comunităţilor de terapeuţi, psihologi, vedete, teologi, politicieni, gazde de talk-show-uri şi aşa mai departe pot suplini orice dovezi ştiinţifice şi deveni mai puternice decât acestea.

> Când oamenii nu învaţă să folosească instrumentele raţiunii şi îşi urmează doar speranţele, seminţele manipulării politice sunt semănate.
>
> *Stephen Jay Gould*

Există multe alte zone în care judecata poate fi lipsită de obiectivitate. Avem despre noi o opinie disproporţionat de bună, lucru drăguţ de altfel. Mare parte din oameni cred despre ei că sunt mai întregi la minte, mai puţin afectaţi de prejudecăţi, mai inteligenţi şi mai pricepuţi la condus decât omul obişnuit, în vreme ce, desigur, doar jumătate din noi pot fi mai buni decât mediana{138}. Mulţi dintre noi exhibă ceva numit „prejudecată atributivă”: credem că succesele proprii sunt datorate capacităţilor noastre interne, iar eşecurile sunt cauzate de factori externi; în ce-i priveşte pe alţii, credem că succesele lor se bazează pe noroc, în vreme ce eşecurile au drept cauză propria lor incapacitate. Nu putem să avem cu toţii dreptate.

Folosim, apoi, contextul şi aşteptările pentru a influenţa aprecierea noastră asupra situaţiei – fiindcă, de fapt, doar în felul ăsta putem gândi. Cercetările despre inteligenţa artificală au ajuns în impas în special din cauza unei chestiuni numite „problema cadrului”: poţi spune unui computer cum să proceseze datele şi-i poţi oferi toată informaţia de pe lume, însă imediat ce îi dai o problemă care ţine de realitatea lumii – o propoziţie pe care să o înţeleagă şi la care să răspundă, de pildă – computerele se descurcă mult mai prost decât v-aţi putea aştepta, fiindcă nu ştiu care informaţie este relevantă pentru problemă.

La asta noi, oamenii, ne pricepem foarte bine – să filtrăm informaţiile irelevante –, însă abilitatea vine cu preţul unor tendinţe disproporţionate de interpretare greşită a unor date contextuale.

Avem tendinţa să presupunem, de exemplu, că trăsăturile pozitive se adună împreună: oamenii atractivi sunt şi buni; oamenii care pari buni la inimă ar putea fi inteligenţi şi bine informaţi. Până şi asta s-a demonstrat experimental: eseurile scrise îngrijit de mână iau note mai mari decât cele scrise neglijent, deşi conţinutul este identic; iar

comportamentul echipelor care poartă echipament negru este considerat mai agresiv şi mai lipsit de sportivitate decât al echipelor care poartă alb{139}.

Şi, indiferent cât aţi încerca, lucrurile sunt uneori cât se poate de contraintuitive, mai ales în ştiinţă. Imaginaţi-vă că într-o încăpere ar fi douăzeci şi trei de oameni. Care ar fi şansele ca doi dintre ei să aibă aceeaşi zi de naştere? Una din două{140}.

Când e vorba să vă gândiţi la lumea ce vă înconjoară, aveţi la dispoziţie o serie de unelte. Intuiţiile sunt bune pentru tot soiul de lucruri, mai ales în domeniul social: să decideţi dacă vă înşală iubita, poate, sau dacă un partener de afaceri e de încredere. Însă când vine vorba de chestiuni matematice sau de relaţii cauzale, intuiţiile sunt adesea eronate complet, deoarece se bazează pe scurtături ce au fost create pentru a rezolva uşor probleme cognitive complexe, însă cu preţul lipsei de acurateţe, al erorilor şi hipersensibilităţii.

Nu e înţelept{141} să ne lăsăm intuiţiile şi prejudecăţile neverificate şi neexaminate: este în interesul nostru să punem la respect, ori de câte ori putem, erorile din gândirea intuitivă, iar metoda ştiinţifică şi statisticile s-au dezvoltat exact în opoziţie cu aceste erori. Buna lor aplicare este cea mai bună armă împotriva acestor căderi în greşeală, iar provocarea, poate, este de a ne da seama ce instrumente să folosim şi unde anume. Fiindcă încercarea de a fi „ştiinţific” în relaţia cu partenerul este la fel de stupidă ca şi ascultarea intuiţiei când vine vorba de domeniul cauzalităţii.

Să vedem, acum, în ce fel se descurcă jurnaliştii cu statisticile.

14. STATISTICI RELE

Acum, că aţi ajuns să apreciaţi valoarea statisticilor – beneficiile şi riscurile intuiţiei –, putem vedea cum aceste numere şi calcule, în mod repetat, sunt folosite greşit şi înţelese prost. Primele exemple vor veni din lumea presei, însă adevărata oroare este că jurnaliştii nu sunt singurii care comit erori fundamentale de raţionament.

STATISTICA CEA MAI MARE

Ziarele se dau în vânt după numere mari şi titluri care să ia ochii. Le trebuie cure miraculoase şi ameninţări ascunse, iar un mic procent de modificare a riscului nu va fi niciodată îndeajuns ca să le poată vinde reclamă cititorilor lor (fiindcă aşa funcţionează afacerea). Ca să obţină acest rezultat, aleg cel mai melodramatic şi tendenţios mod de a descrie orice creştere statistică a unui risc, numit „creşterea riscului relativ".

Să spunem că riscul unui atac de cord{142}, dacă aţi trecut de cincizeci de ani, este cu 50 la sută mai mare dacă aveţi colesterolul crescut. Sună destul de rău. Să spunem că riscul suplimentar de a avea un atac de cord dacă aveţi colesterolul mare este de doar 2 la sută. Mi se pare în regulă. Însă cifrele (ipotetice) sunt aceleaşi. Să vedem cum. Din o sută de bărbaţi trecuţi de 50 de ani, cu colesterol normal, patru vor suferi, statistic, un atac de cord; în vreme ce din o sută de bărbaţi cu nivel ridicat de colesterol, vor suferi un infarct şase. Adică două infarcte în plus la o sută de persoane. Acestea se numesc „frecvenţe naturale".

Frecvenţele naturale{143} se pot înţelege uşor, fiindcă, în loc să utilizeze probabilităţi sau procente ori alte lucruri tehnice sau dificile într-o oarecare măsură, folosesc numere concrete, întocmai precum cele pe care le folosiţi zilnic, pentru a verifica dacă n-aţi rătăcit vreun copil într-o plimbare cu trăsura sau dacă aţi primit restul corect la prăvălie. Multă lume a susţinut că am evoluat către raţiune şi matematică prin utilizarea unor asemenea numere concrete, şi nu a probabilităţilor, aşadar le găsim mult mai intuitive. Numerele simple sunt simple.

Celelalte metode pentru descrierea creşterii riscului au şi ele nume{144}. Din exemplul de dinainte, cu colesterolul crescut, puteţi extrage o creştere a riscului cu 50 la sută („creşterea riscului relativ") ori o creştere a riscului de două procente („creşterea riscului absolut"). Nu de mult, de pildă, ni s-a spus că riscul de cancer intestinal sporeşte din cauza consumului de carne roşie, iar ibuprofenul creşte riscul unor atacuri de cord: însă dacă parcurgeţi aceste reportaje, nu vă vor face mai înţelept. Încercaţi-l pe acesta, despre cancer intestinal, din emisiunea Today a postului Radio 4: „Un risc mai mare însemnând ce, doamnă profesor Bingham?". „Al treilea risc ca mărime." „Pare foarte mult, al treilea risc ca mărime; ce înseamnă asta în cifre?" „O diferenţă de… cam douăzeci de persoane pe an." „Deci e o cifră mică?" „Ăă… la 10.000…"

Aceste lucruri sunt greu de comunicat dacă se păşeşte dincolo de formulările cele mai simple. Profesoara Sheila Bingham este directoarea Centrului Medical de Cercetare a Nutriţiei pentru Prevenirea Cancerului şi Supravieţuire de la Universitatea din Cambridge, iar meseria sa este să se ocupe cu aceste numere; însă nu este singura care şovăie (cu totul scuzabil) când trebuie să le explice la radio: există studii{145} făcute pe doctori, pe autorităţi locale în domeniul sănătăţii şi pe avocaţi care arată că persoanele care interpretează şi gestionează riscuri ca parte a meseriei lor au dificultăţi majore în a exprima în câteva cuvinte ceea ce vor să spună. Tot ele au şi cele mai mari şanse să ia decizia corectă atunci când informaţia despre risc este prezentată ca frecvenţe naturale, şi nu sub formă de probabilităţi sau procente.

Pentru analgezice şi atacuri de cord, alt subiect de pagina întâi, nevoia disperată de a alege cele mai mari numere cu putinţă a dus, în mai multe cotidiene, la prezentarea unor cifre complet lipsite de acurateţe. Reporterii s-au bazat pe un studiu în care se observaseră participanţi vreme de patru ani, iar rezultatele sugerau, folosind frecvenţele naturale, că vă puteţi aştepta la un atac de cord în plus la fiecare 1.005 persoane care iau ibuprofen. Însă *Daily Mail,* într-un articol intitulat „Cum vă pot omorî pastilele pentru durere de cap", afirma: „Cercetătorii britanici au dezvăluit că pacienţii care iau ibuprofen pentru tratarea artritei se confruntă cu o creştere de 25% a riscului de a suferi un atac de cord". Simţiţi frica?

Aproape toate ziarele au anunţat o creştere a riscului relativ: diclofenacul creşte cu 55 la sută riscul de infarct, ibuprofenul, cu 24 la sută. Doar *Daily Telegraph* şi *Evening Standard* au publicat frecvenţele naturale: un singur atac de cord în plus la 1.005 persoane. *Mirror,* pe de altă parte, a încercat şi a dat-o în bară, informându-şi cititorii că unu din 1.005 indivizi „va suferi un stop cardiac în următorul an". Nu. E atac de cord, nu stop cardiac, şi e vorba de o persoană în plus la

1.005, în afara atacurilor de cord care se vor produce oricum. Alte câteva publicaţii au repetat greşeala.

Este adesea vina comunicatelor de presă, iar cadrele universitare pot şi ele să fie la fel de vinovate ca şi ceilalţi când vine vorba să-şi facă rezultatele excesiv de dramatice (există ghiduri excelente de la Royal Society pentru practica de comunicare a cercetării, dacă vă interesează). Dar dacă cineva aflat într-o poziţie de putere citeşte asta, iată ce fel de informaţie aş dori să găsesc în ziar, care să mă ajute să iau decizii în privinţa sănătăţii, când se raportează vreun risc: vreau să ştiu cui se adresează articolul (de pildă, bărbaţilor trecuţi de cincizeci de ani); vreau să ştiu care este riscul iniţial (de pildă, patru oameni dintr-o sută vor face un infarct în următorii zece ani); şi mai vreau să ştiu în ce constă sporirea riscului, sub formă de frecvenţe naturale (alţi doi bărbaţi dintr-o sută se vor adăuga celor ce vor face infarct în următorii zece ani). Aş mai vrea să ştiu, exact, ce anume cauzează acea creştere a riscului – o pastilă luată ocazional pentru durere de cap sau o copaie întreagă plină cu analgezice pentru artrită, luate zilnic. Atunci m-aş putea gândi să revin la a citi ziare, în loc să intru pe bloguri scrise de persoane care înţeleg cercetarea şi care oferă trimiteri de încredere spre lucrarea academică originală, pentru a-i verifica acurateţea oricând îmi doresc asta.

Acum mai bine de o sută de ani, H.G. Wells spunea că gândirea statistică va fi într-o zi la fel de importantă, într-o societate modernă şi tehnologizată, ca şi abilitatea de a citi şi a scrie. Nu sunt de acord; probabil că pentru oricine e greu să pună lucrurile cap la cap, însă oricine înţelege cifrele normale. De aceea, „frecvenţele naturale” sunt singura cale decentă de comunicare a riscului.

ALEGEREA CIFRELOR

Uneori reprezentarea greşită a cifrelor merge atât de departe, încât nu puteţi presupune decât rea-voinţă. Aceste situaţii par să implice adesea moralitate: droguri, avorturi şi celelalte. Cu o selectare foarte atentă a cifrelor, într-un fel care ar putea fi considerat o manipulare cinică şi imorală a faptelor în scopul câştigului personal, puteţi câteodată să faceţi cifrele să spună tot ce vreţi.

Independent a sprijinit multă vreme legalizarea canabisului, însă în 2007 a decis să-şi schimbe poziţia. O opţiune ar fi fost să susţină că s-a răzgândit pur şi simplu sau că şi-a reconsiderat opinia pe criterii morale. În loc de asta, răzgândirea a fost decorată cu ştiinţă – la fel cum au făcut laşii zeloţi ai eugeniei în perioada prohibiţiei – şi

justificată de o schimbare fictivă în faptele concrete. „Canabis – Ne cerem scuze” a fost titlul de pe pagina întâi a acelui număr.

> În 1997, acest cotidian a lansat o campanie pentru decriminalizarea substanţei. Dacă am fi ştiut atunci ce putem dezvălui acum… Un număr-record de adolescenţi au nevoie de tratament ca urmare a fumatului de „skunk”, formă extrem de puternică a canabisului care este de 25 ori mai tare decât răşina vândută acum un deceniu.

De două ori ni se spune, în articol, că, faţă de acum un deceniu, canabisul este de douăzeci şi cinci de ori mai puternic. Pentru fostul editor al ziarului, Roşie Boycott, în materialul său melodramatic de retractare, skunk-ul era de „treizeci de ori mai tare”. Într-o casetă din interior, problema tăriei a fost doar un pic pusă la îndoială, prin formula „poate fi”. Ziarul a oferit până şi sursa datelor: „Serviciul de Ştiinţe Medico-Legale (Forensic Science Service) spune că la începutul anilor 1990 canabisul conţinea cam unu la sută tetrahidrocanabidinol (THC), compusul care alterează mintea, însă acesta se ridică acum la 25 la sută”.

Toate acestea sunt imaginaţie pură.

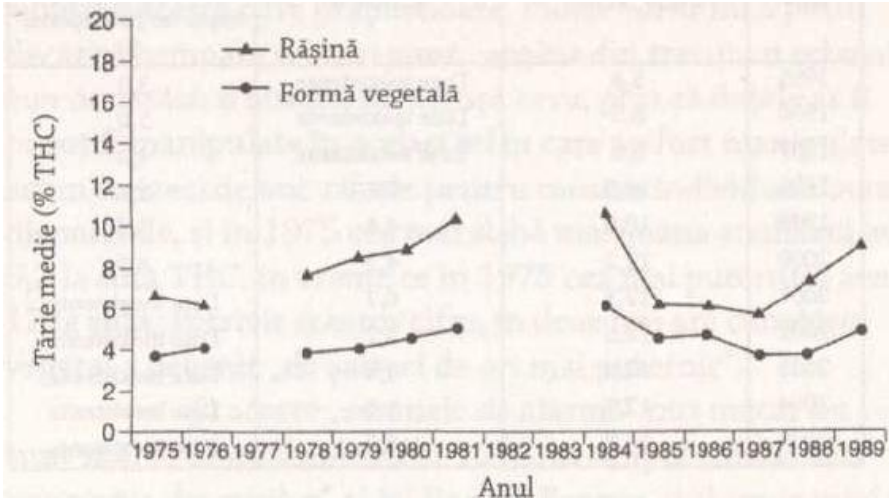
Am datele respective chiar aici lângă mine, împreună cu cele mai recente informaţii de la Laboratorul Guvernamental de Chimie, Programul Naţiunilor Unite pentru Controlul Internaţional al Drogurilor, Centrul European pentru Monitorizarea Drogurilor şi a Dependenţei de Droguri.

Vi le voi împărtăşi şi dumneavoastră, fiindcă se întâmplă să ştiu că oamenii sunt în stare să aibă opinii proprii despre probleme sociale şi morale importante, dacă li se oferă fapte.

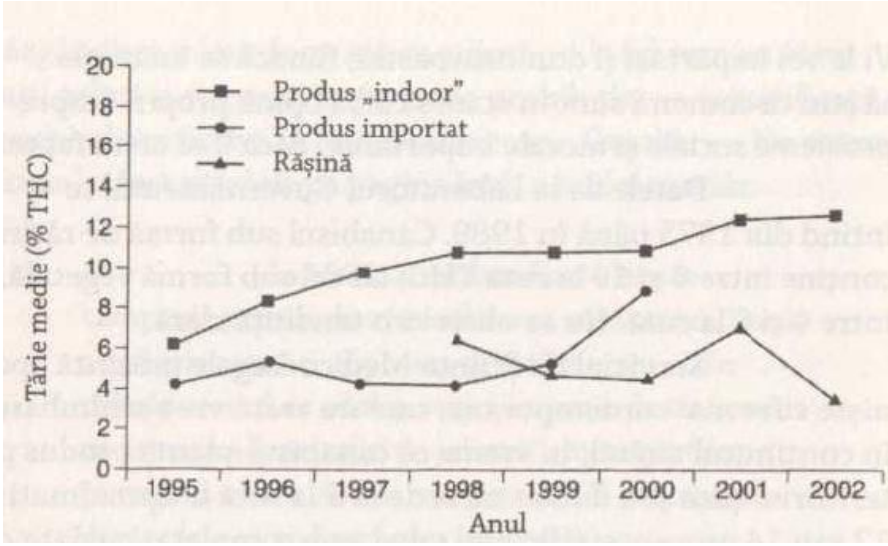
Datele de la Laboratorul Guvernamental se întind din 1975 până în 1989. Canabisul sub formă de răşină conţine între 6 şi 10 la sută THC, iar cel sub formă vegetală, între 4 şi 6 la sută. Nu se observă o tendinţă clară.

Serviciul de Ştiinţe Medico-Legale prezintă apoi nişte cifre mai contemporane, care nu arată vreo schimbare în conţinutul răşinii, în vreme ce canabisul-plantă produs pe teritoriul ţării şi-a dublat tăria de la 6 la sută la aproximativ 12 sau 14 procente. (Ultimul tabel este completat cu date din anii 2003-2005.)

Creşterea tăriei canabisului este graduală, destul de puţin spectaculoasă şi provocată îndeosebi de disponibilitatea „ierbii” crescute intensiv în interior, pe teritoriul tării.



Tărie medie, în procente de THC, a produselor din canabis examinate în Marea Britanie (Laboratorul Guvernamental de Chimie, 1975-1989)



Tărie medie, în procente de THC, a produselor din canabis examinate în Marea Britanic (Serviciul de Ştiinţe Medico-Legale, 1995-2002)

Anul	Produs „indoor" %	Rășină %	Produs vegetal importat „tradițional" %
1995	5,8	Date inexistente	3,9
1996	8,0	Date inexistente	5,0
1997	9,4	Date inexistente	4,0
1998	10,5	6,1	3,9
1999	10,6	4,4	5,0
2000	12,2	4,2	8,5
2001	12,3	6,7	Date inexistente
2002	12,3	3,2	Date inexistente
2003	12,0	4,6	Date inexistente
2004	12,7	1,6	Date inexistente
2005	14,2	6,6	Date inexistente

Tărie medie, în procente de THC, a produselor din canabis confiscate în Marea Britanie (Serviciul de Ştiinţe Medico-Legale, 1995-2002)

„De douăzeci şi cinci de ori mai puternică", ţineţi minte. În mod repetat, pe pagina întâi.

Dacă aţi avea chef să vă luaţi la harţă cu morala şi gândirea politică ale ziarului *Independent,* la fel ca şi cu venalitatea-i evidentă şi neruşinată, aţi putea argumenta astfel: cultivarea intensivă în spaţii închise a unei plante care creşte perfect şi pe câmp este reacţia industriei canabisului la ilegalitatea produsului. E periculos să importi canabis în cantităţi mari. Este periculos să fii prins cultivându-l pe câmp. Aşa că are mai mult sens să fie crescut în interior, intensiv, folosind proprietăţi imobiliare scumpe, însă producând o substanţă mai concentrată. Substanţele cu un plus de concentraţie sunt, până la urmă, o consecinţă naturală a statutului lor ilegal. Nu puteţi cumpăra frunze de coca în Peckham, dar puteţi cumpăra crack.

Sigur că există marijuana extrem de puternică prin unele părţi ale ţării, însă a existat din totdeauna. Pentru a obţine aceste cifre prăpăstioase, Independent nu a putut decât să compare cel mai prost canabis din trecut cu cel mai bun de astăzi. E absurd să faci aşa ceva, plus că datele ar fi putut fi manipulate în acelaşi fel în care au fost manipulate acum treizeci de ani: cifrele pentru mostre individuale sunt disponibile, şi în 1975 cea mai slabă marijuana analizată avea 0,2 la sută THC, în vreme ce în 1978 cea mai puternică avea 12 la sută. Potrivit acestor cifre, în doar trei ani canabisul vegetal a devenit „de şaizeci de ori mai puternic".

Şi aceste „semnale de alarmă" nici măcar nu sunt noi. Pe la mijlocul

anilor 1980, în timpul „războiului împotriva drogurilor” al lui Ronald Reagan şi al campaniei „Doar spune nu” a personajului Zammo din seria tv *Grange Hill,* militanţii antidrog americani susţineau că marijuana ar fi de paisprezece ori mai puternică în 1986 decât era în 1970. Te pune pe gânduri. Dacă în 1986 era de paisprezece ori mai puternică decât în 1978 şi este de douăzeci şi cinci de ori mai puternică azi decât la începutul anilor 1990, înseamnă că astăzi marijuana este de 350 de ori mai puternică decât în 1970?

În ghivece nu cresc cristale. Este imposibil. Ar trebui să existe acolo mai mult THC decât volumul total de spaţiu ocupat de planta însăşi. Ar fi nevoie ca materia să fie condensată în canabis superdens, de tip quark-gluon-plasmă. Pentru Dumnezeu, nu le spuneţi celor de la *Independent* că aşa ceva ar fi posibil!

COCAINA INUNDĂ LOCURILE DE JOACĂ

Suntem gata, acum, să ne deplasăm spre chestiuni mai interesante statistic, pornind de la un alt subiect provenit dintr-o arie emotivă, un articol din The Times, din martie 2006, cu titlul: „Cocaina inundă locurile de joacă”. „Uzul de droguri care creează dependenţă de către copii s-a dublat într-un an”, se spune în subtitlu. Să fi fost adevărat?

Dacă citiţi comunicatul de presă pentru chestionarul guvernamental pe care se bazează subiectul articolului, veţi vedea că acesta arată că „din anul 2000 nu s-a produs aproape nicio schimbare în tiparul de uz al drogurilor, băutului de alcool şi al fumatului”. Era însă un comunicat de presă guvernamental, iar jurnaliştii sunt plătiţi să investigheze: poate că datele prezentate de guvern ascundeau ceva, în încercarea de a acoperi greşelile administraţiei. Telegraph a dat şi el povestea cu „uzul de cocaină se dublează”, şi la fel şi Mirror. Au găsit oare jurnaliştii aceste date îngropate în adâncurile raportului?

Puteţi descărca de pe internet întregul document. E o analiză făcută pe un eşantion de 9.000 de copii, cu vârste între unsprezece şi cincisprezece ani, în 305 şcoli. Concluzia pe trei pagini susţine, iarăşi, că nu există schimbări în extinderea uzului de substanţe. Dacă vă uitaţi la raportul complet, veţi găsi tabelele cu date primare: întrebaţi dacă au folosit cocaină pe parcursul ultimului an, 1 la sută au spus da în 2004, iar 2 la sută au spus da în 2005.

Deci ziarele aveau dreptate: s-a dublat consumul? Nu. Aproape toate cifrele existente se învârteau între 1 şi 2 procente. Fuseseră toate rotunjite. Funcţionarii publici sunt foarte săritori când vine vorba de asta. Cifrele reale erau de 1,4 la sută în 2004 şi 1,9 la sută pentru

2005, nu 1 şi 2 la sută. Deci uzul de cocaină nu se dublase. Însă exista încă lume dornică să apere povestea: până la urmă, totuşi, se consumase mai multă cocaină, aşa-i?

Nu. Ceea ce avem acum este o creştere a riscului relativ de 35,7 la sută, sau un risc absolut crescut cu 0,5 la sută. Folosind cifrele reale, din 9.000 de copii avem cam patruzeci şi cinci în plus care au răspuns cu „da" la întrebarea „Ai luat cocaină anul trecut?".

Puşi în faţa unei creşteri mici cum e aceasta, vă întrebaţi poate: are relevanţă statistică? Am făcut calculele şi răspunsul este da, în sensul că obţineţi o valoare-p de relevanţă statistică egală cu 0,05. Ce înseamnă „relevanţă statistică"? Este doar o modalitate de a exprima posibilitatea ca rezultatul pe care l-aţi obţinut să se datoreze exclusiv întâmplării. Uneori puteţi, cu o monedă absolut normală, să daţi „cap" de cinci ori la rând, mai ales dacă aţi aruncat-o de destule ori. Imaginaţi-vă un borcan cu 980 de jetoane albastre şi douăzeci roşii, amestecate între ele: când şi când, băgând mâna în borcan, legat la ochi, aţi putea scoate trei jetoane roşii la rând, din pură întâmplare. Standardul minim de relevanţă statistică este o valoare-p de cel mult 0,05, adică un alt fel de a spune: „Dacă fac experimentul acesta de o sută de ori, mă pot aştepta la un rezultat fals pozitiv de cinci ori, din pură întâmplare".

Ca să revenim la exemplul nostru concret cu copiii, să ne imaginăm că nu a existat absolut nicio diferenţă în uzul de cocaină, însă aţi făcut acelaşi sondaj de o sută de ori: aţi putea obţine o diferenţă precum cea observată în cazul nostru, doar din întâmplare, doar fiindcă de această dată s-a întâmplat să cuprindeţi, aleatoriu, în sondaj, mai mulţi copii care au luat cocaină. V-aţi aştepta însă ca acest lucru să se petreacă de mai puţin de cinci ori pe parcursul celor o sută de sondaje.

Avem deci o creştere a riscului de 37,5 la sută, care pare a fi, strict ca informaţie, relevantă statistic; este însă o cifră izolată. Scoaterea acesteia din contextul lumii reale şi declararea sa ca semnificativă sunt tendenţioase. Testul statistic pentru relevanţă presupune că orice intrare de date este independentă, însă aici datele sunt „concentrate" G, clustered"), cum spun statisticienii. Nu sunt intrări, sunt copii reali, din 305 şcoli. Îşi petrec timpul împreună, se imită unul pe altul, cumpără droguri unul de la altul, apar mode, imitaţii în comportament, interacţiuni de grup.

Acest fapt transformă creşterea noastră în ceva mai puţin relevant statistic. Mica sporire a riscului de 0,5 la sută era semnificativă doar pentru că provenea de la un eşantion mare, cu 9.000 de intrări – cum ar fi 9.000 de aruncări ale unei monede –, şi singurul lucru pe care îl ştie aproape oricine despre studii este că un eşantion mai mare înseamnă că rezultatele sunt probabil mai relevante. Dar dacă intrările de date nu sunt independente, atunci eşantionul, în unele privinţe,

trebuie analizat ca unul mai mic, aşadar rezultatele devin mai puţin semnificative. Cum ar spune statisticienii, trebuie să „faceţi o corecţie pentru concentrare". Asta se face cu matematici foarte isteţe, care dau dureri de cap. Trebuie să ştiţi doar că motivele pentru care trebuie să „corectaţi concentrarea" sunt transparente, evidente şi uşor de priceput, cum tocmai am văzut (de fapt, cum se întâmplă cu multe altele, a şti când să foloseşti un instrument statistic e o abilitate diferită şi la fel de importantă cu a înţelege cum este construit instrumentul). Când faceţi corecţia, reduceţi masiv relevanţa rezultatelor. Creşterea consumului de cocaină, scăzută deja de la „dublă" la „37,5 la sută", va supravieţui măcar?

Nu. Fiindcă mai avem o ultimă problemă cu datele: avem prea multe din care să alegem. Sunt o mulţime de intrări în raport: despre solvenţi, ţigări, ketamină, canabis şi aşa mai departe. Practica standard în cercetare este de a accepta ca relevantă o descoperire doar dacă are o valoare-p de 0,05 sau mai mică. Dar, cum am spus, o valoare-p de 0,05 înseamnă că, la fiecare sută de comparaţii făcute, cinci vor fi pozitive exclusiv din întâmplare. Din acest raport s-ar fi putut desprinde zeci de comparaţii, şi unele ar fi arătat într-adevăr o creştere a consumului – însă doar la întâmplare, iar cazul cocainei ar fi putut fi una dintre ele. Dacă aruncaţi de destule ori o pereche de zaruri, veţi obţine de multe ori câte trei de şase-şase la rând. Iată de ce statisticienii fac o „corecţie pentru comparaţie multiplă", o corecţie pentru „aruncatul cu zarul" de multe ori. Acest procedeu, ca şi corecţia concentrării, are un impact devastator asupra datelor, reducând adesea dramatic relavanţa celor descoperite.

Manipularea datelor este o profesie periculoasă. Aţi fi putut spune – onest, neştiind cum merge treaba cu statistica – că raportul guvernamental arăta o creştere cu 35,7 la sută a consumului de cocaină. Însă tocilarii de statisticieni care au făcut compilaţia ştiau despre concentrare şi cunoşteau şi corecţia Bonferroni pentru comparaţii multiple. Nu sunt proşti oamenii ăştia; statistica este meseria lor.

De aceea, putem presupune, au menţionat foarte clar în concluziile cercetării, în comunicatul de presă şi în raportul complet că nu existau schimbări între 2004 şi 2005. Însă jurnaliştii n-au vrut să creadă asta: au încercat să reinterpreteze datele, să facă săpături, crezând că au descoperit ştirea. Creşterea a ajuns astfel de la 0,5 la sută – cifră ce ar putea demonstra o creştere treptată, dar la fel de bine ar putea însemna o descoperire întâmplătoare – la proporţiile unei poveşti de pagina întâi în *The Times,* despre cum s-a dublat consumul de cocaină. Puteţi să nu aveţi încredere în comunicatele de presă, însă dacă nu vă pricepeţi la numere riscaţi mult încercând să intraţi în măruntaiele unui studiu pentru a pescui de acolo un subiect de senzaţie.

OK. ÎNAPOI LA CHESTII MAI UŞURELE

Mai există şi unele căi foarte simple de a genera statistici ridicole, iar două dintre favorite sunt selectarea unui eşantion neobişnuit şi punerea de întrebări stupide subiecţilor. Să zicem că 70% din numărul total al femeilor vor ca prinţului Charles să i se spună să nu mai aibă intervenţii în viaţa publică. A, staţi aşa, e vorba de 70 la sută dintre femeile *care îmi vizitează site-ul,* ele vor ca prinţului Charles să i se spună să nu mai interfereze cu viaţa publică. Şi desigur, în sondaje, dacă sunt făcute cu voluntari, apare ceva numit eroarea de selecţie: doar oamenii care pot fi deranjaţi să completeze chestionarul vor avea de fapt un vot înregistrat.

A existat un exemplu excelent al acestui fenomen într-un număr din *Telegraph* apărut în ultimele zile ale anului 2007. „Doctorii spun nu avorturilor la cabinet" era titlul. „Medicii de familie ameninţă să se revolte împotriva unui plan guvernamental de a le permite să execute întreruperi de sarcină în cabinetele lor". Revoltă? „Patru din cinci medici de familie nu doresc să facă avorturi, chiar dacă ideea este testată în scheme-pilot ale sistemului naţional de sănătate, a arătat un sondaj."

De unde au ieşit cifrele? Un sondaj sistematic al tuturor medicilor de familie, cu multă străduanie pentru a-i cuprinde şi pe non-respondenţi? Telefoane la lucru? Un sondaj prin poştă, poate? Nu. Era vorba despre un vot online pe un site pentru doctori; acesta a produs măreţul subiect. Iată întrebarea şi opţiunile de răspuns furnizate:

> „Medicii de familie ar trebui să execute avorturi în cabinetele lor"
>
> Foarte de acord, de acord, nu ştiu, nu sunt de acord, nu sunt deloc de acord.

Să fie clar: nici eu nu înţeleg complet această întrebare. „Ar trebui" înseamnă „ar fi cazul"? Sau „sunt obligaţi să"? Şi în care circumstanţe? Cu pregătire, timp şi bani suplimentare? Cu sisteme de prevenţie în plus, pentru cazuri cu complicaţii? Şi, nu uitaţi, acesta este un site pentru doctori – drăguţii de ei – unde se adună să se plângă. Oare spun doctorii nu doar fiindcă mormăie nemulţumiţi de mai multă muncă şi de o scădere a moralităţii?

Mai mult, ce anume înseamnă, exact, „avort"? Uitându-mă la comentariile de pe forum, vă pot spune că cei mai mulţi medici credeau că este vorba despre chiuretajul chirurgical, şi nu despre

pilula orală relativ sigură pentru oprirea sarcinii. Vedeţi, doctorii nu-s aşa de deştepţi. Iată nişte citate:

> O idee lipsită de sens. Cum să facă un medic de familie avorturi în cabinet? Dacă se produce vreo complicaţie majoră, cum e perforarea uterină şi intestinală?
>
> Cabinetele medicilor de familie sunt prin excelenţă nişte focare de infecţie. Ideea de a desfăşura acolo orice fel de procedură sterilă ce implică un organ abdominal este împotriva firii.

> Singurul fel în care aşa ceva s-ar putea întâmpla ar fi dacă în cabinete ar exista un modul chirurgical, cu personal calificat, de exemplu asistent, anestezist şi ginecolog… nicio operaţie chirurgicală nu este lispită de riscuri şi este de presupus că va trebui să facem cursuri de specializare în ginecologie pentru a putea executa aşa ceva.

> Ce tot vorbim atâta? Haideţi să facem avorturi în cabinete, în sufragerii, bucătării, garaje, prăvălii de la colţul străzii, ca în vremurile de altădată.

Şi preferata mea:

> Cred că întrebarea este prost formulată şi sper ca site-ul să nu transmită rezultatele acestui chestionar celor de la *Daily Telegraph.*

CINE VĂ DĂ ÎN CAP

Ar fi greşit să presupunem că asemenea omisiuni sunt limitate la eşaloane inferioare ale societăţii, precum doctorii şi jurnaliştii. Primim duşuri reci de la cele mai înalte niveluri.

În 2006, după un important raport guvernamental, presa a afirmat că în fiecare săptămână cineva cu probleme psihice săvârşeşte un omor. Psihiatrii ar trebui să se descurce mai bine, ne-au spus ziarele, şi să prevină mai multe asemenea crime. Vom fi de acord cu toţii, desigur, cu orice măsuri de bun-simţ pentru îmbunătăţirea gestionării riscurilor şi combaterea violenţei, şi este întotdeauna nimerită o dezbatere asupra eticii închiderii pacienţilor cu probleme psihice (deşi, în numele onestităţii, aş vrea să văd că se discută despre detenţia preventivă şi în legătură cu toate celelalte grupuri de risc

potenţial – alcoolicii, cei cu antecedente de violenţă, oameni care au abuzat personalul din instituţii publice etc.)

Pentru a ne angaja în această discuţie, însă, trebuie să înţelegeţi matematica folosită când se evaluează incidenţa evenimentelor foarte rare. Să luăm un exemplu cât se poate de concret – un test HIV. Ce caracteristici ale oricărei proceduri de diagnostic măsurăm pentru a aprecia cât de folositoare ar putea fi? Statisticienii vor spune că testul de sânge pentru HIV are o foarte mare „sensibilitate", de 0,999. Asta înseamnă că, dacă aveţi cu adevărat virusul, şansele ca testul să fie pozitiv sunt de 99,9 la sută. Vor mai spune şi că testul are o ridicată „specificitate", de 0,9999 – astfel că, dacă nu sunteţi infectat, există aceeaşi şansă de 99,9 la sută ca testul să iasă negativ. Un test de nota zece{146}.

Dacă priviţi însă lucrurile din perspectiva unei persoane care este testată, calculele devin un pic contraintuitive. Fiindcă, lucru bizar, sensul, valoarea predictivă a unui test individual pozitiv sau negativ se schimbă în situaţii diferite, depinzând de frecvenţa rară a evenimentului pe care testul încearcă să-l detecteze. Cu cât mai rar este un eveniment din punct de vedere statistic, cu atât mai greşit se face testul, chiar dacă este vorba despre acelaşi test{147}.

Acest lucru e uşor de înţeles cu cifre concrete.

Să spunem că procentul de infectare cu HIV printre bărbaţii cu risc crescut dintr-o arie anume este de 1,5. Folosim excelentul nostru test de sânge pe 10.000 dintre bărbaţii aceştia şi ne putem aştepta la 151 de rezultate pozitive: 150 vor fi cei cu adevărat seropozitivi, care vor obţine rezultate pozitive veritabile, iar unul va fi falsul pozitiv la care ne putem aştepta aplicând la 10.000 de bărbaţi un test care poate greşi o dată la 10.000. Aşadar, dacă testul are rezultat pozitiv, în aceste circumstanţe şansele de a fi cu adevărat seropozitiv sunt 150 din 151. Testul are o rată extrem de ridicată de precizie.

Să folosim acum acelaşi test într-o situaţie în care procentul de infecţii cu HIV într-o populaţie dată este de cam 1 la 10.000. Dacă testăm 10.000 de persoane, ne putem aştepta în total la două rezultate pozitive: unul de la persoana cu adevărat infectată şi celălalt falsul pozitiv la care ne putem din nou aştepta testând 10.000 de bărbaţi neinfectaţi cu ajutorul unei metode ce greşeşte doar o dată la 10.000.

Brusc, când şansele unui eveniment sunt rare, chiar şi fantasticul nostru test de sânge de mai sus devine cam de doi bani. Pentru cei doi bărbaţi declaraţi pozitivi de test, în populaţia unde doar unu din 10.000 are HIV, şansele sunt de 50-50 ca ei să fie cu adevărat seropozitivi.

Să ne gândim la violenţă{148}. Cel mai bun instrument predictiv pentru violenţa psihiatrică are o „sensibilitate" de 0,75 şi acelaşi nivel de „specificitate". E greu să prevezi cu precizie evenimente care

implică oameni, minţi umane şi vieţi umane. Să spunem că 5 procente din pacienţii consultaţi de o echipă comunitară de sănătate mintală vor fi implicaţi într-un eveniment violent pe parcursul anului. Folosind aceleaşi calcule matematice pe care le-am făcut şi pentru testele HIV, instrumentul dumneavoastră cu „0,75” va da eroare de optzeci şi şase de ori dintr-o sută. Pentru violenţe grave, cu o rată de 1 la sută pe an, cu aceeaşi instrument de „0,75”, veţi arăta greşit către agresorul potenţial de nouăzeci şi şapte de ori dintr-o sută. Veţi reţine preventiv nouăzeci şi şapte de oameni pentru a preveni trei incidente violente? Veţi aplica aceeaşi regulă la alcoolici şi la toate celelalte tipuri deloc îmbietoare de antisociali?

Omorul, infracţiunea extrem de rară din raportul cu pricina pentru care s-a cerut mai multă acţiune, are de-a face cu un singur pacient psihotic din 10.000 într-un an, astfel că rata de rezultate fals pozitive e atât de crescută, încât şi cel mai bun test predictiv este complet inutil.

Asta nu înseamnă că trebuie să ne frângem mâinile. Se pot face anumite lucruri, puteţi încerca întotdeauna să reduceţi numărul acestor teribile fapte, deşi e greu de ştiut ce proporţie din „o crimă pe săptămână” reprezintă un eşec clar al sistemului, de vreme ce, dacă priviţi înapoi în istorie, prin retroscop, tot ceea ce s-a întâmplat va părea că a dus inexorabil spre evenimentul acela urât. Eu vă spun doar cum stau lucrurile cu statistica evenimentelor rare. Ce faceţi cu ea vă priveşte.

LA PUŞCĂRIE

În 1999, avocata Sally Clark a fost acuzată că şi-a ucis cei doi copii mici. Multă lume ştie că în datele acuzării a fost o eroare statistică, însă puţini cunosc povestea adevărată sau fenomenala ignoranţă statistică ce a ieşit la iveală în acest caz.

La proces, profesorul Sir Roy Meadow, expert în părinţi care-şi abuzează copiii, a fost chemat pentru a depune mărturie în calitate de expert. Meadow a citat atunci vestita „o posibilitate la şaptezeci şi trei de milioane”, adică posibilitatea ca doi copii din aceeaşi familie să moară de sindromul morţii subite infantile (Sudden Infant Death Syndrome – SIDS).

Această dovadă era problematică din două motive diferite: unul este uşor de înţeles, celălalt te face să-ţi stea mintea în loc. Fiindcă dacă vă puteţi concentra ca să parcurgeţi următoarele două pagini, veţi ajunge mai deştepţi decât profesorul Sir Roy, judecătorul cazului Sally Clark,

apărătorii ei, judecătorii Curţii de Apel şi decât aproape toţi jurnaliştii şi comentatorii cu studii de drept ce au discutat cazul. Ne vom ocupa mai întâi de motivul cel mai uşor de înţeles.

Eroarea ecologică

Cifra însăşi de „una la şaptezeci şi trei de milioane" e discutabilă, cum este acum general acceptat.

A fost calculată ca 8.543 x 8.543, ca şi cum probabilităţile celor două episoade de SIDS din familia cu pricina ar fi fost independente unul de celălalt. Nu pare prea în regulă în circumstanţele date şi oricine îşi poate da seama de ce: ar fi putut fi implicaţi factori de mediu sau genetici, care i-ar fi putut afecta pe amândoi bebeluşii. Chiar dacă acceptăm că două SIDS într-o singură familie se pot produce mai des decât o dată la şaptezeci şi trei de milioane – să zicem, un caz la 10.000 –, orice numere de acest fel au o relevanţă îndoielnică, după cum vom vedea.

Eroarea acuzării

Adevărata întrebare în acest caz este: ce facem cu acest număr eronat? Multe articole de presă din acea perioadă au susţinut că acea una la şaptezeci şi trei de milioane era posibilitatea ca decesele copiilor lui Sally Clark să fi fost accidentale: adică posibilitatea ca ea să fie nevinovată. Mulţi dintre cei implicaţi în proces au părut să fie de acord cu această viziune, iar această pseudo-dovadă este una dintre cele care rămân fixate în minte. Însă este totodată un exemplu al bine-cunoscutei şi bine documentatei forme de raţionament, greşit numită „eroarea acuzării".

Doi copilaşi au murit într-o singură familie. Acest lucru este, în sine, rar. Odată ce acest eveniment puţin probabil s-a produs, juraţii trebuie să cântărească două explicaţii concurente pentru decesele copiilor: dublu SIDS sau dublă omucidere. În circumstanţe normale – înainte să fi murit vreun copil – dublul SIDS este foarte puţin probabil, la fel ca şi omorul dublu. Însă acum că acest eveniment rar al morţii celor doi bebeluşi s-a produs, cele două explicaţii – dublu omor sau dublu SIDS – devin amândouă foarte probabile. Dacă vrem cu adevărat să ne jucăm cu statisticile, va trebui să aflăm care dintre acestea două este mai rar, dublul SIDS sau omorul dublu. S-a încercat calcularea riscului relativ al celor două evenimente şi, potrivit unui ziar, acesta a ieşit de 2 la 1 în favoarea dublului SIDS.

Nu doar că toţi cei implicaţi în proces au ratat complet această nuanţă de o importanţă covârşitoare, dar nu a fost menţionată nici în apel, la care judecătorul a sugerat că, în loc de „una la şaptezeci şi trei de milioane", Meadow ar fi trebuit să spună „foarte rar". Se recunoscuse aşadar eroarea de calcul, eroarea ecologică, problema

uşor de înţeles de mai sus, însă se accepta în continuare că numărul acela „demonstra ceva cu acurateţe, anume raritatea dublului SIDS”.

Acest lucru, cum aţi înţeles deja, nu a fost deloc chibzuit: raritatea dublului SIDS este irelevantă aici, fiindcă şi omorul dublu este rar. Un tribunal întreg nu a reuşit să-şi dea seama cum ar fi trebuit să fie folosite cifrele. Şi încă de două ori.

Meadow fusese neghiob şi a fost acoperit de oprobriu (unii ar putea spune că procesul a fost exacerbat de vânătoarea de vrăjitoare declanşată împotriva pediatrilor specialişti în abuzuri asupra copiilor), însă, deşi e adevărat că ar fi trebuit să sesizeze şi să anticipeze problemele legate de interpretarea cifrei sale, acelaşi lucru ar fi trebuit să-l facă şi celelalte persoane implicate în caz: un pediatru nu are mai multă responsabilitate individuală decât un avocat, un judecător, un jurnalist sau un membru al juriului. Eroarea acuzării este de asemenea foarte relevantă în probele ADN, de pildă, unde interpretarea recurge adeseori la calcule matematice şi contextuale complexe. Oricine are de gând să se ocupe cu numerele şi să le folosească, să gândească şi să convingă cu ajutorul lor, nemaivorbind de situaţia când poate ajunge să bage oameni după gratii, are şi responsabilitatea de a le înţelege. Nu aţi făcut decât să citiţi o carte de popularizare a ştiinţei ce s-a referit la subiect, şi deja vă daţi seama că nu e chiar mare filosofie.

Să pierzi la loterie

> Ştiţi, astă-seară mi s-a întâmplat ceva de-a dreptul uimitor. Veneam încoace, eram în drum spre prelegere, şi am intrat prin parcare.
>
> Şi n-o să credeţi ce s-a întâmplat. Am văzut o maşină cu numărul de înmatriculare ARW 357.
>
> Vă imaginaţi aşa ceva? Dintre toate milioanele de plăcuţe de înmatriculare din tot statul, ce şanse ar fi fost ca în seara asta s-o fi văzut tocmai pe aceea? Nemaipomenit…
>
> *Richard Feynman*

Se poate, într-adevăr, să fii extrem de ghinionist. O infirmieră pe nume Lucia de Berk a făcut şase ani de închisoare în Olanda, condamnată pentru şapte omoruri şi trei tentative de omor. Un număr neobişnuit de mare de persoane muriseră pe tura ei şi, în principiu, împreună cu câteva dovezi şubrede, circumstanţiale, în asta constase probatoriul acuzării. Nu mărturisise, îşi susţinuse nevinovăţia necontenit, iar cazul său a generat o colecţie{149} de lucrări teoretice în publicaţiile având ca specialitate statistica.

Judecata s-a bazat, în principal, pe o cifră de „unu la 342 de milioane”. Chiar şi dacă am găsi erori în această cifră – şi, credeţi-mă, aşa ar sta lucrurile – ca şi în cazul de dinainte, numărul însuşi ar fi cât se poate de irelevant. Fiindcă, după cum am repetat-o deja, lucrul interesant în statistică nu este matematica plină de complicaţii, ci ce

anume înseamnă cifrele.

Avem cu toţii de învăţat o lecţie: lucrurile puţin probabile se întâmplă totuşi. Cineva câştigă la loterie săptămână de săptămână; copiii sunt loviţi de trăsnet. E un lucru foarte bizar, care te bagă în sperieţi când ceva foarte, foarte precis şi cu şanse mici de a se petrece se întâmplă după ce aţi prevăzut acest lucru, foarte exact, înainte{150}.

Iată o analogie.

Închipuiţi-vă că stau lângă un hambar de lemn cu o ditamai mitraliera. Mă leg la ochi şi – râzând dement – trag mii şi mii de gloanţe într-un perete al hambarului. După care las arma deoparte, mă duc la perete şi mă apuc să-l cercetez foarte atent, plimbându-mă încoace şi-ncolo. Dau peste un loc în care sunt trei găuri de glonţ una lângă alta, apoi desenez în jurul lor o ţintă, după care anunţ mândru că sunt un ţintaş excelent.

Cred că nu veţi fi de acord nici cu metodele şi nici cu concluziile trase din acea deducţie. Dar este exact ce s-a întâmplat în cazul Luciei: procurorii au găsit şapte morţi pe tura unei infirmiere, într-un singur spital, într-un singur oraş, într-o singură ţară, în lume, şi au desenat o ţintă în jurul lor.

Se încalcă aici o regulă cardinală a oricărei anchete ce implică statistică: nu aveţi voie să vă descoperiţi ipoteza în rezultate. Înainte de a cerceta datele cu instrumentul dumneavoastră statistic, trebuie să aveţi o ipoteză anume pentru testare. Dacă ipoteza reiese din analiza datelor, nu mai are rost să se analizeze aceleaşi date pentru a o confirma.

Aceasta e o formă complexă, filosofică şi matematică de circularitate: însă în acest caz au existat şi forme de raţionament circular foarte concret. Pentru a aduna informaţii suplimentare, anchetatorii s-au întors în saloane, căutând alte morţi suspecte. Însă toţi cei cărora li s-a cerut să-şi amintească alte „incidente suspecte” ştiau că li se cere asta fiindcă Lucia ar fi putut fi o criminală în serie. Exista un risc mare ca „un incident a fost suspect” să devină sinonim cu „Lucia a fost prezentă”. Unele decese neaşteptate la care Lucia nu a fost prezentă nu vor fi luate astfel în calcul, prin definiţie: nu sunt suspecte nicicum, fiindcă Lucia nu a fost prezentă.

Şi totul o ia şi mai razna. „Ni s-a cerut să facem o listă cu incidentele petrecute în timpul sau la scurt timp după turele Luciei”, a declarat un angajat al spitalului. În acest chip s-au scos la iveală mai multe modele, devenind din ce în ce mai clar că anchetatorii aveau să descopere şi alte morţi suspecte pe turele Luciei. În acest timp Lucia aştepta în închisoare să fie judecată.

Totodată, o cantitate uriaşă de informaţie statistică ce avea legătură cu cazul a fost ignorată aproape cu totul. În ultimii trei ani de dinainte ca Lucia să lucreze în salonul cu pricina, acolo fuseseră şapte decese.

În cei trei ani în care lucrase în salon avuseseră loc şase decese. Mă gândesc aşa: e cam ciudat ca rata deceselor să scadă într-un salon exact în momentul în care un criminal în serie – pus pe omorât – îşi face apariţia. Dacă Lucia i-a ucis pe toţi, atunci în acel salon nu murise nimeni de moarte naturală în toţi cei trei ani în care lucrase acolo.

A, dar pe de altă parte, cum a scos în evidenţă acuzarea la proces, Luciei îi plăcea tarotul. Şi jurnalele ei personale, din care s-au citit nişte fragmente, sunau cumva ciudat. Deci se prea poate s-o fi făcut totuşi.

Însă lucrul cel mai straniu este acesta. Scoţând din pălărie cifra aceea definitivă, eronată, a la Meadow – de data asta „una la 342 de milioane" – statisticianul acuzării a făcut o eroare simplă, rudimentară. A combinat testele statistice individuale înmulţind valorile-p, descrierea matematică a întâmplării sau relevanţa statistică. Partea asta de final e pentru împătimiţii de ştiinţă şi va fi probabil scoasă la editare, dar am de gând să o scriu oricum: nu puteţi înmulţi pur şi simplu valorile-p, ci le combinaţi cu un instrument isteţ, poate ceva precum „metoda Fisher de combinare a valorilor-p independente".

Dacă înmulţiţi valorile-p, atunci unele incidente nevinovate şi probabile ajung să apară, cât ai clipi, teribil de nefireşti. Să zicem că aţi lucrat în douăzeci de spitale, fiecare cu un model de incident lipsit de gravitate: să zicem că $p = 0{,}5$. Dacă înmulţiţi acele valori-p nevătămătoare, datorate exclusiv întâmplării, ajungeţi la o valoare-p finală de 0,5 la puterea douăzeci, $p < 0{,}000001$, o valoare extrem de relevantă statistic. Datorită acestei erori matematice se poate ajunge la ideea că dacă schimbaţi des spitalele deveniţi automat suspect. Aţi lucrat cumva în douăzeci de spitale? Doamne fereşte să afle poliţia olandeză!

15. POVEŞTI ÎNSPĂIMÂNTĂTOARE

În capitolul precedent am analizat cazuri individuale: se poate să fi fost flagrante, şi în unele privinţe absurde, însă răul pe care îl pot face este limitat ca întindere. Am văzut deja, cu povaţa dată de dr. Spock părinţilor despre felul în care trebuie culcaţi bebeluşii, că, atunci când un sfat este urmat de un număr foarte mare de persoane, dacă este greşit, chiar şi cu intenţiile cele mai bune, poate provoca multe daune, fiindcă efectele unor schimbări mărunte în nivelul de risc sunt mărite de dimensiunea populaţiei care-şi schimbă comportamentul.

Din acest motiv jurnaliştii au o răspundere specială, şi tot de aceea vom dedica ultimul capitol al acestei cărţi examinării proceselor ce se află în spatele a două „poveşti de groază": escrocheria cu mostrele de stafilococ auriu rezistent la meticilină (SARM) şi cea cu vaccinurile ROR. Dar, ca întotdeauna, cum ştiţi, vom discuta despre mult mai multe decât cele două subiecte şi vom face multe ocolişuri pe parcurs.

MAREA PĂCĂLEALĂ A STAFILOCOCULUI AURIU

Sunt multe feluri în care jurnaliştii pot induce în eroare un cititor cu ajutorul ştiinţei: pot selecta dovezile sau interpreta statisticile; pot pune isteria şi emoţia în opoziţie cu declaraţiile reci şi seci ale unor persoane cu autoritate. Iritanta poveste a stafilococului auriu din 2005 se apropie mult de „a inventa chestii", la fel de mult ca şi celelalte cazuri peste care am dat până acum.

Am început să desluşesc despre ce este vorba când am primit un telefon de la un prieten care lucrează ca jurnalist sub acoperire pentru televiziune. „Mi-am luat o slujbă de îngrijitor ca să prelevez nişte mostre de stafilococ auriu pentru *scandalul meu cu superbacteria de spital",* a zis, „numai că au ieşit toate negative. Ce nu fac bine?" Bucuros să-l pot ajuta, i-am explicat că stafilococul nu supravieţuieşte prea bine pe mânere de uşi şi ferestre. Poveştile pe care le văzuse prin alte părţi erau ori manipulări, ori manipulări. Zece minute mai târziu a sunat iarăşi, triumfător: vorbise cu o jurnalistă pe sănătate de la un bine-cunoscut tabloid, care îi spusese exact ce laborator să folosească: „laboratorul care dă mereu rezultate pozitive", iar laboratorul s-a

dovedit a fi Chemsol Consulting din Northants, condus de un bărbat pe nume dr. Christopher Malyszewiez. Dacă ai auzit vreodată de vreun scandal cu superbacteria, de aici a pornit, mai mult ca sigur. Aşa a fost în toate cazurile.

Microbiologii de la diverse spitale au rămas muţi de uimire când instituţiile lor au căzut victimă acestor poveşti. Au luat mostre de pe aceleaşi suprafeţe şi le-au trimis la centre renumite de analiză, inclusiv la ale lor: mostrele însă nu arătau nimic, contrar rezultatelor de la Chemsol. O lucrare ştiinţifică a unor eminenţi microbiologi{151}, ce descria procesul acesta într-unul dintre spitale – UCHL –, a fost publicată într-un jurnal de specialitate şi ignorată zgomotos de toată presa.

Înainte de a continua, ar trebui să clarificăm cedva ce are legătură cu întregul capitol al poveştilor medicale de groază: este un lucru foarte chibzuit să vă faceţi griji din cauza riscurilor şi să încercaţi să le diminuaţi pe cât posibil. Autorităţile nu sunt de încredere, iar în acest caz anume multe spitale nu sunt pe cât de curate ne-ar plăcea nouă să fie. Marea Britanie are mai multe cazuri de infecţii cu SARM decât alte ţări, şi asta din mai multe motive, inclusiv măsurile de control al infecţiilor, curăţenia, modalităţile de prescriere a medicamentelor sau alte chestii la care nu ne-am gândit încă (zic şi eu ca să mă aflu în treabă…).

Însă avem de-a face cu un singur laborator privat aici şi cu o mulţime de ziarişti sub acoperire ce au scris articole despre stafilococ, care pare să fi fost găsit printr-o mulţime de locuri.

Am hotărât să-l sun pe dr. Chris Malyszewiez şi să-l întreb dacă are vreo idee de ce e aşa.

A zis că nu ştie şi a dat de înţeles că microbiologii de la spital colectaseră mostre de prin locuri nepotrivite şi la ore nepotrivite. Se întâmplă adesea să fie nişte incompetenţi, a explicat el. L-am întrebat de ce credea că tabloidele folosesc întotdeauna laboratorul lui (până acum au produs douăzeci de articole, inclusiv memorabilul „mop al morţii” de pe pagina întâi din *Sunday Mirror)*. Habar nu avea. L-am întrebat de ce diverşi microbiologi spuseseră că refuzase să-şi dezvăluie complet metodologia, când aceştia nu voiau decât să repete aceleaşi tehnici în laboratoarele lor pentru a înţelege discrepanţa. A zis că le spusese totul (cred, retrospectiv, că era atât de confuz, încât chiar credea asta). Totodată, a şi pronunţat greşit numele unor bacterii foarte cunoscute.

La acest punct l-am întrebat pe dr. Malyszewiez ce calificări avea. Nu-mi place să critic munca nimănui bazându-mă pe cine este, dar în acele circumstanţe părea o întrebare cu rost. La telefon, ca să fiu sincer, nu părea genul de om cu capacitatea intelectuală necesară pentru a conduce un laborator complex de microbiologie.

Mi-a răspuns că are o licenţă la Universitatea Leicester. De fapt, este de la Politehnica Leicester. Mi-a spus că are un doctorat. *News of the World* l-a numit „respectatul specialist Christopher Malyszewiez”. *Sun* i-a zis „cercetătorul britanic de vârf în domeniul SARM” şi „microbiologul Christopher Malyszewiez”. Laude similare a căpătat şi în *Evening Standard* şi *Daily Mirror*. Având o bănuială, i-am pus o întrebare dificilă. A recunoscut că doctoratul era „unul neacreditat, prin corespondenţă” din America. A fost de acord că doctoratul său nu era recunoscut în Anglia. Nu avea calificare sau pregătire în microbiologie (cum li se spusese jurnaliştilor, în mod repetat, de microbiologi profesionişti). Era şarmant şi îţi făcea plăcere să stai de vorbă cu el. Ce căuta în laboratorul acela?

Sunt multe moduri de a distinge o bacterie de alta, şi câteva şmecherii le puteţi învăţa acasă, cu un microscop ieftin de jucărie: vă puteţi uita la ele ca să vedeţi ce formă au ori ce culoare capătă. Puteţi vedea ce forme şi culori au coloniile „de cultură” crescute într-un recipient de sticlă şi puteţi observa dacă anumite lucruri din mediul de cultură le afectează dezvoltarea (cum ar fi prezenţa anumitor antibiotice sau nutrienţi). Sau le puteţi decripta amprenta genetică. Acestea sunt doar câteva exemple.

Am stat de vorbă cu dr. Peter Wilson, microbiolog la University College London, care încercase să obţină de la dr. Malyszewiez unele informaţii despre metodele acestuia de a detecta prezenţa, însă i se răspunsese cu poveşti incoerente, încercase eşantioane din mediile de cultură folosite de dr. Malyszewiez, pe care acesta părea să se bazeze pentru a distinge SARM de alte tipuri de bacterii, însă în acele medii creşteau foarte bine multe alte microorganisme. Existau persoane care încercaseră să obţină lamele de sticlă cu SARM de la dr. Malyszewiez, despre care acesta susţinea că ar conţine stafilococul. Fuseseră refuzaţi. Jurnaliştilor li se vorbise despre asta. În cele din urmă dăduse opt lamele. Am vorbit cu microbiologii care le-au testat.

În şase din cele opt, acolo unde doctorul în ştiinţe Malyszewiez crezuse că găsise SARM, laboratorul nu a descoperit aşa ceva (mostrele au fost analizate extrem de meticulos, inclusiv prin folosirea PER, tehnologia ce stă la baza „amprentei genetice”). Două mostre conţineau într-adevăr stafilococul auriu, însă o tulpină foarte neobişnuită. Microbiologii au arhive imense ce conţin particularităţile genetice ale multor tipuri de agenţi infecţioşi, folosite pentru cercetarea felului în care diferite boli circulă prin lume. Cu ajutorul acestor bănci putem vedea, de exemplu, că o tulpină de poliomielită din provincia Kano din nordul Nigeriei, un loc în care vaccinurile, acuzate că ar face parte dintr-o conspiraţie, au fost interzise o perioadă, a apărut în cealaltă parte a lumii, începând să ucidă oameni.

Această tulpină de SARM nu mai fusese găsită la niciun pacient din

Marea Britanie, ci doar, arareori, în Australia. Şansele ca bacteria să fie găsită în stare naturală în Anglia sunt *extrem de mici:* era vorba, cel mai probabil, de o contaminare, de la analizele făcute de Chemsol pentru tabloide australiene. În cazul celorlalte şase mostre, în loc de SARM au fost găsiţi doar bacili, un tip de bacterii banal, dar complet diferit. SARM arată ca o biluţă. Bacilii arată ca nişte bastonaşe. Puteţi să vă daţi seama de diferenţă la o mărire de 100 de ori – „Edu Science Microscope Set", ce se poate cumpăra cu 10 lire de la magazinele de jucării, se va descurca foarte bine pentru această slujbă (vă recomand, cu mutra cea mai serioasă din lume, ca dacă vă cumpăraţi un asemenea microscop să vă uitaţi cu el la sperma dumneavoastră: e un moment de-a dreptul înălţător).

Îi putem ierta pe jurnalişti că nu au analizat detaliile ştiinţifice. Îi putem ierta că au amuşinat după ştiri, deşi li se spuseseră în repetate rânduri – de către microbiologi absolut normali, nu de către oameni în negru – că rezultatele Chemsol erau improbabile, dacă nu chiar imposibile. Dar a mai fost şi alt lucru implicat aici, ceva mai concret, care să le fi indicat jurnaliştilor că laboratorul lor preferat furniza rezultate lipsite de acurateţe?

Pate că da, atunci când au vizitat laboratorul lui Malyszewiez, căruia îi lipseau toate acreditările unui laborator normal. O singură dată li s-a permis să intre unor inspectori de microbiologie. Raportul de după această vizită descrie laboratorul Chemsol ca pe o „clădire de lemn separată, cu un singur nivel, aflată în curtea din spate şi cu dimensiuni de aproximativ 6 pe 2 metri". O magazie de grădină. Raportul descrie mai departe „bancuri de lucru de calitate bună" (dar nu după standardele unui laborator): este vorba despre o magazie dotată cu mobilier de bucătărie.

Ar mai trebui să menţionăm, în treacăt, că Malyszewiez avea un interes comercial: „Vă îngrijorează SARM? Cadoul perfect pentru un prieten sau o rudă spitalizată. Arătaţi-le cât de mult ţineţi la sănătatea lor dăruindu-le o Trusă Compactă Antimicrobiană. Asiguraţi-vă că ies de acolo în cea mai bună formă". Cea mai mare parte din banii făcuţi de Chemsol, se pare, veneau din vânzările de dezinfectând pentru SARM, însoţiţi adesea de bizare materiale promoţionale.

Cum au reacţionat ziarele la îngrijorările exprimate de microbiologi renumiţi din întreaga ţară, cum că acest om furniza rezultate imaginare? În iulie 2004, la două zile după ce Malyszewiez le-a permis celor doi microbiologi reali să-i examineze magazia, *Sunday Mirror* a scris un articol lung şi vitriolant despre ei: „Ministrul sănătăţii, John Reid, a fost acuzat aseară că vrea să-i închidă gura celui mai mare expert în bacteria ucigaşă SARM". Cel mai mare expert al ţării nu este specializat în microbiologie, îşi desfăşoară operaţiunile într-un şopron din fundul grădinii, nu ştie să pronunţe numele unor

bacterii banale şi, se poate demonstra, nu pricepe nici principiile elementare ale microbiologiei. „Dr. Chris Malyszewiez a descoperit o nouă metodă de testare a nivelurilor de SARM şi a altor bacterii", continua articolul. „Mi-au pus o groază de întrebări despre procedurile şi pregătirea mea ştiinţifică", a declarat dr. Malyszewiez „A fost o încercare neruşinată de a-l discredita şi de a-i închide gura", a spus Tony Field, preşedinte al grupului naţional de sprijin pentru cei afectaţi de SARM, care îl privea, evident, pe dr. Malyszewiez ca pe un erou, la fel ca şi cei care suferiseră din cauza acestei bacterii.

Editorialul care însoţea acest material din *Sunday Mirror* a reuşit să împletească, eroic, toate cele trei scenarii clasice de poveste „ştiinţifică" inventată într-o laudă fierbinte:

> Denunţătorii scot la iveală tot ce e mai rău în administraţia publică.
>
> NU AŞA SE TRATEAZĂ UN MEDIC DEDICAT PROFESIEI SALE
>
> Mai întâi, expertul în alimente modificate genetic Arpad Puzstai a simţit mânia guvernamentală când a încercat să tragă un semnal de alarmă asupra recoltelor alterate genetic. Apoi, dr. Andrew Wakefield a avut aceeaşi soartă când a sugerat că ar exista o legătură între vaccinul multiplu ROR şi autism. A venit acum rândul dr. Chris Malyszewiez, care a expus public prezenţa îngrijorător de mare a bacteriei ucigaşe SARM în spitalele publice.
>
> Dr. Chris Malyszewiez ar trebui să primească o decoraţie pentru munca sa. În loc de asta, el a povestit reporterilor de la *Sunday Mirror* cum ministrul sănătăţii a trimis la el acasă doi consilieri ca să-i „închidă gura".

Sunday Mirror nu a fost singurul. Când *Evening Standard* a publicat un articol bazat pe rezultatele lui Malyszewiez („Bacteria ucigaşi e larg răspândită prin spitale, arată un studiu înfricoşător"), doi consultanţi microbiologi de la University College Hospital (UCH), dr. Geoff Ridgway şi dr. Peter Wilson, au scris ziarului indicând problemele metodologice ale studiului lui Malyszewiez. *Evening Standard* nu s-a obosit să răspundă.

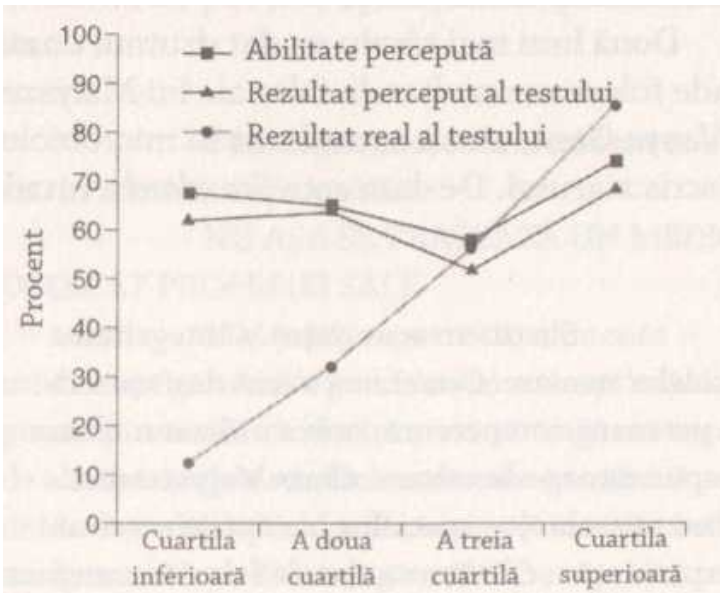
Două luni mai târziu au dat drumul unui nou subiect unde foloseau rezultatele false ale lui Malyszewiez. Acum dr. Vanya Gant, un alt consultant în microbiologie de la UCH, a scris ziarului. De data asta *Standard* a catadicsit să răspundă:

> Susţinem acurateţea şi integritatea articolelor noastre. Cercetarea a fost desfăşurată de o persoană competentă, care a utilizat mijloace corespunzătoare de testare. Chris Malyszewiez… este un microbiolog specialist, cu optsprezece ani de experienţă… Credem că testele folosite… au fost suficiente pentru detectarea organismului patogen SARM.

Ceea ce vedeţi mai sus este un ziarist de tabloid care spune membrilor unui departament de microbiologie de nivel mondial că se

înşală într-ale microbiologici. Un excelent exemplu al fenomenului descris în una dintre lucrările mele favorite de psihologie: „Nepricepuţi fără s-o ştie: cum duce incapacitatea de a-ţi recunoaşte incompetenţa proprie la o stimă de sine exacerbată", de Justin Kruger şi David Dunning{152}. Autorii arătau că persoanele incompetente sunt apăsate de o dublă povară: nu doar că sunt incompetente, dar pot fi şi prea incompetente pentru a-şi asuma incompetenţa, deoarece capacitatea de a face un raţionament corect necesită aceeaşi abilitate cu capacitatea de a recunoaşte un raţionament corect.

După cum se nota în lucrarea citată, cercetările au arătat în repetate rânduri că cei mai mulţi dintre noi



Abilitatea percepută a raţionamentului logic şi rezultatului la test ca funcţie a rezultatului real la test ne considerăm peste medie la diferite abilităţi, inclusiv capacitatea de a conduce, de a comunica cu oamenii şi de a ne exprima. Mai mult, studii anterioare arătaseră că cititorii slabi sunt mai puţin capabili să-şi aprecieze capacităţile proprii de înţelegere a unui text, şoferii nepricepuţi nu sunt capabili să-şi evalueze performanţele la un test al timpului de reacţie, studenţii cu rezultate proaste îşi evaluează mai prost efortul depus la examene, iar băieţii cu deficienţe sociale pur şi simplu nu-şi dau seama care sunt problemele lor în societate.

Kruger şi Dunning au contabilizat aceste dovezi, dar au făcut şi o

serie de experimente noi, cercetând abilităţile din domenii precum simţul umorului şi raţionamentul logic. Descoperirile lor aveau dublă valenţă: cei care erau mult mai incapabili prin comparaţie cu egalii lor nu-şi conştientizau incapacitatea; dar, în plus, erau şi mai puţin capabili să recunoască competenţa altora, fiindcă şi această abilitate se bazează pe „metacogniţie", sau înţelegerea unei capacităţi date.

Dar aceasta e doar o informaţie psihologică secundară. Putem desprinde de aici şi o idee mai generală. Jurnaliştii îşi cultivă adeseori fantezia că dezvăluie conspiraţii vaste, că întregul corp medical şi-a dat mâna pentru a ascunde groaznicul adevăr. Aş zice că, în realitate, cei 150.000 de doctori din Regatul Unit abia dacă se pot pune de acord în privinţa hipertensiunii, dar nu are a face: fantezia asta a stat la baza istoriei cu vaccinul ROR şi la baza celei cu SARM, dar a avut de-a face cu multe altele asemenea; aceeaşi grandomanie a fost cauza multora dintre exemplele prezentate până acum, în care câte un jurnalist a conchis că el ştie mai bine cum stau lucrurile, inclusiv cu „consumul de cocaină dublu la locurile de joacă".

Frecvent, jurnaliştii vor aduce în discuţie „thalidomida" ca şi cum ar fi cel mai mare triumf în medicină al jurnalismului de investigaţie, unde au expus cu curaj riscurile acelei substanţe, înfruntând indiferenţa din sânul corpului medical: exemplul iese la iveală ori de câte ori ţin câte o prelegere despre delictele presei în domeniul ştiinţei, motiv pentru care voi explica această poveste în detaliu, fiindcă în realitate – trist, foarte trist – momentul de glorie nu s-a produs niciodată.

În 1957, soţia unui angajat la Grunenthal, o companie de medicamente germană, a născut un copil fără urechi{153}. Angajatul adusese acasă medicamentele antiemetice produse de firma lui, pentru a le încerca în timpul graviditătii soţiei sale, cu un an înainte ca medicamentul să intre pe piaţă: o ilustrare a felului hazardat în care se proceda atunci, dar şi o dovadă a dificultăţii de a sesiza un model pornind de la un singur eveniment.

Medicamentul a intrat pe piaţă, şi între 1958 şi 1962 în jur de 10.000 de copii s-au născut cu malformaţii grave, în toată lumea, cauzate de aceeaşi substanţă, thalidomida. Fiindcă nu exista o monitorizare centralizată a malformaţiilor şi reacţiilor adverse, imaginea de ansamblu nu a fost sesizată. Un obstetrician australian pe nume William Mebride a fost primul care a dat alarma într-un jurnal medical, publicând în Lancet o scrisoare, în decembrie 1961. Conducea un salon obstetric mare, observase un număr ridicat de cazuri şi a fost privit ca un erou – ba chiar şi decorat –, însă entuziasmul ne mai scade dacă ne gândim că se aflase într-o poziţie atât de bună pentru a sesiza modelul deoarece el însuşi prescrisese din belşug medicamentul, fără a-i cunoaşte riscurile.{154}

La vremea când se publica scrisoarea sa, un model similar fusese deja observat de un pediatru german, iar rezultatele studiului său apăruseră cu câteva săptămâni înainte într-un ziar de duminică german.

Substanţa a fost retrasă de pe piaţă aproape imediat, lăsând locul vigilenţei farmaceutice, cu formulare de notificare răspândite prin toată lumea, oricât de imperfecte le-aţi crede. Dacă bănuiţi vreodată că aveţi o reacţie adversă la un medicament, ca membru al opiniei publice, cred că este de datoria dumneavoastră să completaţi un formular online la yellowcard. Mhra.gov.uk: oricine o poate face. Aceste rapoarte pot fi procesate şi monitorizate ca semnale de alarmă timpurii şi fac parte din sistemul imperfect şi pragmatic de monitorizare a problemelor cu medicaţia.

Niciun jurnalist nu a fost implicat în acest proces. De fapt, Philip Knightley{155} – un zeu al jurnalismului de investigaţie, din legendara echipă de anchete de la *Sunday Times,* şi omul cel mai adesea asociat cu eroica dare în vileag a thalidomidei – menţionează precis în autobiografia sa ruşinea de a nu fi scris din timp despre thalidomidă. Chestiunile politice ale compensaţiilor au fost tratate de presă destul de bine (ţin mai degrabă de munca de jurnalist, până la urmă), dar până şi acest lucru a fost făcut mult prea târziu, din cauza ameninţărilor cu procese chinuitoare venite din partea companiei Grunenthal între sfârşitul anilor 1960 şi începutul anilor 1970.

Jurnaliştii pe sănătate, în ciuda a orice v-ar putea spune, nu au scos sub nicio formă la lumină pericolele thalidomidei. E de altfel greu, în multe privinţe, să ne imaginăm o lume în care personajele ce produc poveşti de groază cu stafilococi aurii ar putea să fie în vreun fel angajaţi în vreo activitate serioasă de monitorizare şi gestionare a siguranţei medicamentelor, asistaţi cu osârdie, poate, din magaziile lor din fundul grădinii, de „experţi naţionali”.

Episodul SARM m-a făcut să sesizez, pe lângă o grandomanie arogantă şi chinuitoare, aceeaşi parodie cu care am avut de-a face în analizele noastre de mai înainte ale subiectelor cu nonsensuri ştiinţifice: absolvenţi de discipline umaniste din media, simţindu-se poate ofensaţi intelectual de dificultatea ştiinţei, conchid că aceasta e musai arbitrară pentru toată lumea, un talmeş-balmeş de invenţii prosteşti. Se poate extrage un rezultat de oriunde şi, dacă se potriveşte cu intenţiile mele, asta e: nimeni nu mi-l mai poate lua înapoi cu cuvinte iscusite, findcă totul ţine de joc, nimic nu înseamnă de fapt nimic, cuvintele acelea lungi sunt de neînţeles şi, prin urmare, e foarte probabil că nu le înţeleg nici oamenii de ştiinţă.

EPILOG

Deşi s-a dovedit a fi o persoană foarte plăcută, încă de la prima mea conversaţie telefonică cu dr. Chris Malyszewiez mi-a fost clar că acestuia îi lipseau cunoştinţe de bază, necesare pentru a purta până şi o discuţie la nivel elementar despre microbiologic. Sună poate condescendent, dar mie mi-a fost chiar simpatic. A pretins că ar fi oferit consultanţă pentru „Cosworth-Technology, Boeing Aircraft, British Airways, Britannia Airways, Birmingham European Airways". După BA şi Boeing, în scriptele cărora nu figura nimic care să arate că avuseseră de-a face cu el, am renunţat să mai contactez celelalte organizaţii. Mai avea şi obiceiul de a trimite comentarii eliptice ca răspuns la critici detaliate ale „tehnicilor analitice" pe care le folosea. Iată un exemplu:

> Dragă Ben,
> Declar aşa:
> „Sunt surprins, dar ştiu ce nu sunt şi ştiu ce vreau."
>
> Mersi,
> Chris

Istoria de faţă îmi stârneşte emoţii puternice: nu dau vina pe Chris. Sunt sigur că adevăratul nivel al specializărilor sale n-ar fi avut cum să nu fie clar tuturor celor care ar fi vorbit cu el, indiferent dacă interlocutorii s-ar fi priceput sau nu. După opinia mea, ziarele sunt cele care ar fi trebuit să dea dovadă de mai mult bun-simţ, cu birourile lor imense, ierarhiile şi structurile de responsabilitate, codurile de conduită şi politicile lor editoriale, şi nu un singur om într-o magazie din spatele casei, înconjurat de ustensile de bucătărie şi de instrumentar de laborator a căror folosinţă abia dacă o înţelegea, cumpărate cu bani împrumutaţi pe care se zbătea să-i returneze, într-o mică localitate de lângă Northampton.

Pe Chris nu l-a bucurat ce am scris despre el şi nici ce s-a spus despre el după ce toată povestea a fost dezvăluită. Am petrecut ceva vreme la telefon, el supărat şi eu simţindu-mă, sincer să fiu, cam vinovat. I se părea că ce i se întâmplă e incorect. Mi-a explicat că nu căutase niciodată să fie vreun expert în SARM, însă după primul articol jurnaliştii continuaseră să revină şi totul luase proporţii. Posibil să fi făcut câteva greşeli, dar nu voise decât să fie de ajutor.

Chris Malyszewiez a murit într-un accident de maşină, după ce a pierdut controlul asupra vehiculului său, în apropiere de Northampton, la scurt timp după ce povestea cu SARM a fost dată în vileag. Avea datorii mari.

16. SCANDALUL MEDIATIC AL VACCINULUI ROR

Scandalul mostrelor de SARM a fost unul alcătuit dintr-o serie de dezinformări simple, circumscrise, legate între ele. ROR e cu mult mai grav: avem de-a face aici cu prototipul poveştii de groază medicale, după care trebuie analizate şi înţelese toate celelalte. Are toate ingredientele, escrocheriile, trucurile, conţine toate aspectele incompetenţei venale şi ale isteriei, sistemice sau individuale. Până şi acum simt un tremur puternic rostind numele acestui caz, din două motive foarte simple.

Mai întâi, la cel mai vag zvon de discuţie pe marginea acestui subiect, o armată de activişti şi de autori de rubrici la ziar se vor apuca, chiar şi în ziua de azi, să izbească cu pumnii în uşa redactorului-şef cerându-şi dreptul la replici lungi, tendenţioase şi emotive, în numele „echilibrului". Solicitările lor sunt întotdeauna, fără excepţie, îndeplinite.

Mai este şi o a doua chestiune, mai puţin importantă decât ar putea părea la prima vedere: Andrew Wakefield, doctorul despre care mulţi îşi imaginează că ar fi în centrul acestei istorii, este anchetat actualmente de Consiliul General al Medicilor (General Medical Council – GMC) pe motiv de eroare profesională şi probabil că, în momentul când veţi citi această carte, va exista deja o decizie în cazul său.

Nu ştiu ce hotărâre se va lua şi, sincer să fiu, cu toate că mă bucur cumva că GMC este interesat de asemenea situaţii, ştiu că au cazuri cu duiumul. Nu mă interesează prea mult dacă munca individuală a cuiva prezintă probleme de natură etică: responsabilitatea pentru scandalul ROR nu poate fi pusă pe umerii unei singure persoane, oricât ar încerca presa să suţină că aşa ar trebui.

Vina este, în schimb, a sutelor de ziarişti, editorialişti, redactori-şefi şi directori executivi care au promovat acest subiect într-o manieră cinică, iraţională şi deliberată, nu mai puţin de nouă ani, în publicaţiile lor. După cum vom vedea, au extrapolat în mod absurd rezultatele unui singur studiu, ignorând plini de zel toate datele care arătau altceva şi toate dovezile contrare subsecvente. Au citat „experţi" în loc să explice principiile ştiinţifice, au ignorat contextul istoric, au pus idioţi să scrie despre faptele reale, au pus faţă în faţă poveşti emoţionale ale părinţilor cu relatări academice seci (pe care le-au umplut de noroi) şi, mai straniu decât orice, în unele cazuri pur

şi simplu au ieşit cu chestii fictive.

Acum toţi aceştia pretind că studiul original din 1998 al lui Wakefield a fost „dat în vileag” (încă de la început n-a avut nimic credibil), şi veţi putea urmări, în acest an, cum încearcă să pună „apocalipsa vaccinurilor” în cârca unui singur om. Sunt şi eu medic, şi nu-mi închipui nicio clipă că aş putea, de capul meu, să creez un subiect de presă cu o longevitate de nouă ani. Din cauza orbirii presei – şi din cauza lipsei de dorinţă în a-şi asuma responsabilitatea – ziariştii vor continua să comită şi pe viitor aceleaşi delicte. Nu-i nimic de făcut în această privinţă, aşa că ar fi bine să începeţi să fiţi atenţi.

Ca să ne împrospătăm memoria, iată cum a apărut povestea vaccinurilor ROR în presa britanică, cu începere din 1998:

- Autismul este din ce în ce mai des întâlnit, cu toate că nimeni nu ştie de ce.
- Un doctor pe nume Andrew Wakefield a făcut un studiu ce arată o legătură între triplul vaccin ROR şi autism.
- De atunci s-au făcut mai multe cercetări care au confirmat această legătură.
- Există dovezi că inoculările unice ar putea fi mai sigure, însă medicii guvernului şi cei plătiţi de industria farmaceutică au luat în derâdere aceste dovezi.
- Tony Blair probabil că nu şi-a vaccinat copilul.
- Rujeola nu-i chiar aşa de gravă.
- Şi, oricum, vaccinarea n-o prevenea foarte eficient.

Cred că e destul de exact. Toate aceste afirmaţii fie au distorsionat adevărul, fie, cum vom vedea, au fost false de-a dreptul.

CONTEXTUL „TERORII VACCINURILOR”

Înainte să începem, merită să ne uităm la poveştile de groază cu vaccinuri răspândite prin lume, fiindcă mereu mi se pare izbitor felul în care reacţiile de panică sunt legate de un loc anume şi cât de slab se propagă acestea pe alte meleaguri. Frica de autismul provocat de vaccinurile ROR, de pildă, practic nu există în afara Marii Britanii, nici chiar în Europa sau America. Însă în anii 1990 Franţa era în ghearele temerii că vaccinul pentru hepatita B ar provoca scleroză multiplă (nu m-ar mira să fi auzit asta pentru prima oară de la mine).

În Statele Unite, o panică majoră a implicat un conservant numit thiomersal, însă, deşi aceeaşi substanţă se folosea şi în Anglia, aici

panica nu a prins. Şi în anii 1970 – de vreme ce trecutul e şi el o altă ţară – exista o îngrijorare în Regat, larg răspândită şi provocată tot de un singur doctor, că vaccinul pentru tuse măgărească ar fi putut provoca leziuni cerebrale.

Căutând şi mai departe în trecut, a existat o puternică mişcare împotriva vaccinării antivariolă, în Leicester, pe la mijlocul anilor 1930, şi de fapt această pornire împotriva inoculării datează încă de la originile acestui vaccin: când James Jurin a studiat injectarea împotriva variolei (descoperind că era asociată cu o rată mai scăzută a deceselor decât cea provocată de boala în sine), noutatea acestor numere şi idei statistice a fost tratată cu o suspiciune enormă. Şi, de fapt, inocularea pentru protecţia împotriva variolei avea să rămână ilegală până în 1769{156}.

Chiar şi când Edward Jenner a introdus la sfârşitul secolului al nouăsprezecelea vaccinul, o formulă mult mai sigură pentru protecţia împotriva variolei, a fost puternic contestat de cunoscătorii londonezi într-ale medicinei.

Iar într-un articol din *Scientific American* din 1888 puteţi găsi exact aceleaşi argumente pe care le folosesc şi azi cei ce fac campanii antivaccinare:

> Succesul celor ce se opun vaccinurilor a fost arătat cu prisosinţă de rezultatele din Zürich, Elveţia, unde mai mulţi ani, până în 1883, datorită unei legi care prevedea vaccinarea obligatorie, vărsatul a fost prevenit cu totul – în 1883 nu s-a înregistrat niciun caz. Rezultatul a fost folosit în următorul an de activiştii antivaccinare şi utilizat ca argument împotriva necesităţii unei asemenea legi; se pare că, având suficientă influenţă, au obţinut abrogarea legii. Printre cauzele deceselor din acel an (1883) s-a numărat şi variola, cu două decese la mie; în 1883 erau trei la mie; în 1885,17, iar în primul trimestru al anului 1886 numărul se ridicase la 85 la mie.

Între timp, Organizaţia Mondială a Sănătăţii ţintea, prin programul său de eradicare a poliomielitei, să elimine cu totul de pe faţa pământului această boală ucigaşă – o soartă de care variola avusese parte deja, dacă nu punem la socoteală câteva eprubete – până ce imamii dintr-o provincie mică pe nume Kano din Nigeria de Nord au început să susţină că vaccinul făcea parte dintr-un complot pentru a propaga SIDA şi infertilitatea în lumea islamică şi au organizat un boicot care s-a răspândit rapid în alte cinci regiuni din ţară. A urmat o epidemie majoră de poliomielită în Nigeria şi ţările vecine, care, din nefericire, s-a extins şi mai mult chiar. Boala s-a manifestat în Yemen şi Indonezia, provocând paralizie pe viaţă în rândul copiilor, iar analizele de laborator au arătat că aceste explozii virale au fost cauzate de aceeaşi tulpină a virusului poliomielitic, ce fusese exportată din Kano.

Până la urmă – după cum vor fi de acord şi burghezii de fiţe cu copii, absolvenţi de discipline umaniste ce locuiesc în nordul Londrei

şi se declară antivaccin – doar fiindcă vaccinarea aproape a eradicat poliomielita, o afecţiune mutilantă care era încă, prin 1988, endemică în 125 de ţări, nu înseamnă neapărat că e şi un lucru bun.

Diversitatea şi lipsa de legătură a acestor temeri legate de vaccinuri ajută la ilustrarea felului în care reflectă ele îngrijorările politice şi sociale locale mai mult decât o analiză autentică a datelor de risc: fiindcă, dacă vaccinul pentru hepatita B, ROR sau poliomielită e periculos într-o ţară, ar trebui să fie la fel de periculos pe întreaga planetă; iar dacă temerile ar fi bazate pe dovezi riguroase, mai ales în această eră a propagării rapide a informaţiei, ar fi de aşteptat ca acestea să fie exprimate de jurnalişti de peste tot. Doar că nu sunt.

ANDREW WAKEFIELD ŞI STUDIUL SĂU DIN „LANCET”

În februarie 1998, un grup de cercetători şi doctori conduşi de un chirurg pe nume Andrew Wakefield, de la Royal Free Hospital din Londra, a publicat în *Lancet* un studiu care este considerat acum una dintre cea mai prost înţelese şi prost reflectate în presă lucrări din istoria ştiinţei. În unele privinţe studiul nu se pune, el însuşi, într-o lumină favorabilă: este scris prost, nu afirmă clar care îi sunt ipotezele şi nici măcar concluziile (îl puteţi citi pe internet dacă vreţi, pe gratis). A fost, de atunci, parţial retractat.

Studiul descrie doisprezece copii cu probleme intestinale şi de comportament (mai ales autism){157} şi menţionează că părinţii sau doctorii, în opt dintre aceste cazuri, au fost de părere că problemele copiilor au început la câteva zile după ce acestora li se administrase vaccinul ROR. Mai menţiona şi diferite teste de sânge şi de ţesut recoltat de la copii. Rezultatele acestor teste erau uneori anormale, dar erau diferite de la un copil la altul.

> 12 copii, cărora li s-a stabilit la secţia de gastroenterologie pediatrică un istoric de tulburări comportamentale persistente, cu pierderea abilităţilor dobândite şi simptome intestinale (diaree, dureri abdominale, gaze şi intoleranţă alimentară), au fost investigaţi.
>
> …în opt cazuri declanşarea problemelor de comportament a fost legată, fie de către părinţi, fie de medicul de familie, de vaccinarea împotriva pojarului, oreionului şi rubeolei… La aceşti opt copii intervalul mediu de la expunere până la primele simptome comportamentale a fost de 6,3 zile (simptomele s-au declanşat într-o perioadă între una şi 14 zile).

Ce vă poate spune acest studiu despre legătura între ceva atât de obişnuit precum vaccinul împotriva celor trei boli infecţioase şi ceva

atât de comun ca autismul? Oricum aţi privi, mai nimic. Este vorba despre o colecţie de douăsprezece anecdote clinice, un gen de cercetare numit „serie de cazuri”, iar o asemenea serie, prin concepţie, nu va putea demonstra cu claritate o legătură dintre o expunere şi consecinţele ei. Cercetarea nu a implicat un grup de copii căruia să i se administreze ROR şi alt grup căruia să nu i se administreze, pentru ca apoi să se compare ratele de autism ale celor două grupuri (acesta ar fi fost un „studiu de cohortă”). Realizatorii studiului nu au luat nişte copii cu autism şi nişte copii fără autism, comparând apoi raportul de vaccinare între cele două grupuri (acesta ar fi fost un „studiu caz-martor”).

Ar putea vreun alt lucru să explice aparenta corelaţie dintre ROR, problemele intestinale şi autism la aceşti opt copii? Mai întâi, deşi par simptome ce apar arareori împreună, era vorba despre un centru specializat dintr-un spital universitar, iar copiii fuseseră aduşi aici doar fiindcă aveau probleme intestinale şi de comportament (circumstanţele acestor internări sunt examinate actualmente de GMC, după cum vom vedea).

Într-o naţiune cu milioane de locuitori, dacă nişte copii cu o combinaţie de simptome destul de comune (vaccinare, autism, probleme intestinale) ajung cu toţii într-un loc care *atrage deja cazuri cu asemenea combinaţii,* cum era clinica în cauză, nu ar trebui să fim foarte impresionaţi. Mai ţineţi minte din discuţia despre ghinionista asistentă olandeză Lucia de Berk (şi din citirea articolelor despre câştigătorii la loterie) că evenimente în combinaţii puţin probabile se vor întâmpla întotdeauna cuiva, pe undeva, din pură întâmplare. Desenarea unei ţinte după producerea faptului nu ne oferă niciun fel de informaţie.

Toate poveştile de presă despre tratamente şi riscuri încep de obicei cu modeste bănuieli clinice precum aceste anecdote; bănuielile însă, fără nimic care să le susţină, nu merită în general să apară ca ştiri. La publicarea acestui studiu a fost ţinută o conferinţă de presă la Royal Free Hospital unde, spre vizibila surpriză a multor altor savanţi şi universitari prezenţi, Andrew Wakefield a anunţat că, după opinia lui, ar fi prudent ca de acum să se folosească vaccinuri individuale în locul vaccinului ROR triplu. Nimeni n-ar fi trebuit să fie surprins: spitalul pregătise şi distribuise deja un material video în care Wakefield făcea aceleaşi afirmaţii.

Avem cu toţii dreptul să avem intuiţii clinice, ca indivizi, însă în studiul făcut pe cei doisprezece copii, ori în alte cercetări publicate, nu exista nimic care să ducă la concluzia că administrarea vaccinurilor individuale ar fi mai sigură. Sunt, de fapt, motive întemeiate pentru a crede că administrarea separată a vaccinurilor ar putea fi mai dăunătoare: necesită şase vizite la medic, şase înţepături neplăcute şi

posibilitatea de a lipsi de la încă patru întâlniri suplimentare. Poate sunteţi bolnav, poate vă mutaţi, poate nu mai ţineţi minte ce vaccin aţi făcut, poate vi se pare că nu are sens să le faceţi băieţilor vaccinurile pentru rubeolă şi fetelor cele pentru oreion ori poate sunteţi o mamă singură care lucrează, cu doi copii şi fără prea mult timp liber.

În plus, copiii au mai mult timp de petrecut în condiţii de vulnerabilitate la infecţii, mai ales dacă aşteptaţi un an între vaccinări, cum a recomandat, din senin, Wakefield. Culmea e că, deşi majoritatea cauzelor autismului rămân necunoscute, una dintre cauzele unice bine stabilite{158} este tocmai infecţia cu rubeolă, produsă când copilul se află în uter.

POVESTEA DIN SPATELE STUDIULUI

Au fost ridicate, de atunci, câteva semne de întrebare destul de alarmante. Nu le vom prezenta în detaliu, fiindcă poveştile ad hominem nu-s foarte interesante şi fiindcă nu vreau ca acest aspect al istoriei în cauză – în locul dovezilor provenite din cercetare – să fie motivul care să vă conducă la concluzii personale despre riscul vaccinurilor şi autism. Nişte lucruri care au ieşit la iveală în 2004 nu pot fi totuşi ignorate, şi printre ele se numără presupuse conflicte multiple de interese, nereguli în selectarea subiecţilor, rezultate negative ce nu au fost făcute publice şi probleme de natură etică în administrarea testelor. Toate acestea au fost dezvăluite în special în urma unei investigaţii tenace a unui jurnalist de la Sunday Times, pe nume Brian Deer{159}, şi fac parte acum din acuzaţiile pe care le cercetează GMC.

Se cercetează, de pildă, de ce Wakefield nu a dezvăluit redactorului-şef de la Lancet implicarea sa într-un patent ce avea legătură cu un nou vaccin; mai există şi îngrijorările legate de originea celor doisprezece copii din studiul făcut la Royal Free Hospital. În vreme ce studiul afirmă că aceştia au ajuns pe rând să fie internaţi în clinică, de fapt lui Wakefield i se plătiseră deja 50.000 de lire de către o firmă de avocatură, bani din fondul de suport juridic, pentru a integra în studiu copii ai căror părinţi pregăteau un caz în justiţie împotriva vaccinului ROR. GMC investighează proveniența pacienţilor din studiu, fiindcă se pare că mulţi dintre aceştia au venit la Wakefield tocmai pe post de cazuri care să arate legătura dintre ROR şi autism, fie că au făcut-o formal sau informai, şi urmau a fi implicaţi într-un proces. Din nou problema colectării cazurilor pentru studiu; în aceste circumstanţe,

faptul că *doar* în opt dintre cazuri părinţii sau medicii credeau că problemele erau provocate de vaccin lasă, cel mult, o proastă impresie.

Dintre cei doisprezece copii din studiu, unsprezece au dat în judecată producătorii de medicamente (cel care n-a făcut-o era american). Dintre ei zece primiseră deja, înainte de publicarea studiului în 1998, asistenţă juridică pentru depunerea plângerii împotriva vaccinului ROR. Wakefield însuşi a primit în cele din urmă 435.643 de lire, plus cheltuieli, din acelaşi fond de asistenţă juridică, pentru rolul jucat în procesul împotriva ROR.

Diverse proceduri clinice invazive – precum puncţii lombare şi colonoscopii – au fost aplicate copiilor, iar acestea ar fi necesitat permisiune de la comisia de etică. Această comisie fusese asigurată că procedurile erau recomandabile, în interesul sănătăţii copiilor: GMC cercetează acum dacă erau sau nu contrare interesului medical al copiilor şi dacă au fost aplicate doar pentru studiu.

Puncţia lombară presupune introducerea unui ac în coloană şi recoltarea de fluid spinal, iar colonoscopia implică introducerea prin anus a unei camere flexibile de luat vederi şi a unei surse de lumină, cu ajutorul unui tub lung, până în intestin. Ambele prezintă unele riscuri; într-adevăr, unul dintre copiii cărora li s-a aplicat procedura în cadrul studiului asupra ROR a suferit leziuni grave şi a fost internat de urgenţă la secţia de terapie intensivă de la Great Ormond Street Hospital, după ce intestinul îi fusese perforat în douăsprezece locuri. A suferit mai multe blocaje ale unor organe, inclusiv ale rinichilor şi ficatului, ca şi leziuni cerebrale, primind 482.300 de lire pe post de compensaţie. Lucruri de acest gen se întâmplă, nimeni nu trebuie învinovăţit; nu am făcut decât să arăt de ce asemenea procedee intruzive trebuie executate doar dacă este cazul.

În acest timp, în 1997, un tânăr doctorand numit Nick Chadwick îşi începea cariera de cercetător în laboratorul lui Andrew Wakefield, folosind tehnologia reacţiei în lanţ a polimerazei – PER (utilizată pentru stabilirea amprentei genetice ADN) pentru a căuta tulpini de rujeolă în intestinele celor doisprezece copii, fiindcă acesta era un punct central în teoria lui Wakefield. În 2004 Chadwick a dat un interviu pentru emisiunea Dispatches de pe Channel 4, iar în 2007 a fost martor într-un proces american legat de vaccinuri, susţinând că în acele mostre nu se afla nicio urmă de acid ribonucleic de rujeolă. Însă această descoperire importantă, ce se afla în contradicţie cu teoria charismaticului său supervizor, nu a fost publicată.

Aş putea continua.

Nimeni, în 1998, nu cunoştea aceste lucruri.

Şi nici nu este relevant neapărat, deoarece tragedia cea mare în acest scandal media al vaccinului ROR este că el a încetat după ce

chestiunile de mai sus au fost făcute publice, în loc să i se fi pus capăt după o evaluare atentă şi echilibrată a dovezilor existente atunci. Puteţi vedea acum reporteri de ştiri – inclusiv de la BBC{160} – care spun prostii precum „Erorile din acest studiu au fost date de atunci în vileag". Greşit. Cercetarea în sine nu a justificat niciodată suprainterpretarea penibilă făcută de presă. Dacă jurnaliştii ar fi fost un pic atenţi, această panică nu s-ar fi declanşat defel.

ÎNCEPE REFLECTAREA ÎN PRESĂ

Lucrul cel mai izbitor în acest scandal al vaccinurilor – şi un lucru care adesea se uită – este că nu a început, de fapt, în 1998. *Guardian* şi *Independent* au scris despre conferinţa de presă la pagina întâi, însă *Sun* a ignorat-o complet, iar *Daily Mail,* publicaţia internaţională a apocalipselor din sănătate, a îngropat informaţia prin mijlocul ziarului. Articolele despre acest subiect au fost în general scrise de jurnalişti specializaţi pe sănătate şi ştiinţă, care erau de cele mai multe ori capabili să evalueze riscurile şi dovezile prezentate. Subiectul era destul de slăbuţ.

Însă în 2001 panica a început să se extindă. Wakefield a publicat o evaluare într-un ziar obscur, punând la îndoială siguranţa programului public de imunizare, deşi fără dovezi suplimentare. În martie a publicat noi rezultate de laborator obţinute în colaborare cu nişte cercetători japonezi („studiul Kawashima") folosind date obţinute prin PER pentru a pune în evidenţă viruşii de pojar din globulele albe ale copiilor cu probleme intestinale şi autism. Erau rezultate complet opuse celor obţinute de Nick Chadwick în chiar laboratorul lui Wakefield. Munca lui Chadwick a rămas nemenţionată (asta până când s-a publicat un articol ce arăta că studiul lui Kawashima produsese un rezultat fals pozitiv, cu toate că presa a ignorat complet aceste noi informaţii, iar Wakefield pare să-şi fi retras susţinerea pentru studiul în cauză).

Lucrurile începeau să se deterioreze. Activiştii antivaccin se apucaseră să-şi pună în poziţie formidabila şi bine coordonata maşinărie de propagandă, împotriva unei mâini de doctori independenţi, haotici, de la diferite agenţii necoordonate între ele. Povestioare pbne de emoţie provenite de la părinţi îndureraţi au fost aruncate în luptă împotriva hodorogilor de doctori îmbrăcaţi în pantaloni de lână, lipsiţi de antrenament mediatic, ce bălmăjeau despre date ştiinţifice. Dacă vreţi să găsiţi dovezi împotriva existenţei unei conspiraţii medicale sinistre, e de ajuns să vă uitati la mulţimile

de medici şi oameni de stiintă care au evitat să se pună împotriva curentului media şi la felul vag în care au încercat să combată absurdităţile deversate de aceasta. Colegiul Medicilor de Familie (Royal College of General Practitioners) nu doar că nu a izbutit să vorbească clar despre dovezi, dar a reuşit, eroic, să scoată din vizuini şi nişte medici de familie antivaccin pe care să-i ofere jurnaliştilor când aceştia sunau cerând declaraţii.

Povestea devenea din ce în ce mai umflată, poate pe baza dorinţei mai larg răspândite a unor ziare şi personalităţi de a ataca administraţia publică şi sistemul de sănătate. Luarea de poziţie în cazul ROR devenise parte a politicilor editoriale, iar poziţia era adesea întărită cu zvonuri despre personaje importante din administraţie în familiile cărora s-ar fi aflat persoane afectate de autism. Era subiectul de presă perfect, cu un rebel singuratic ce lupta împotriva sistemului, un personaj în genul Galileo Galilei; existau elemente de risc, teribile tragedii personale şi, desigur, problema vinovăţiei. Cine era de vină pentru autism? Fiindcă pe fundal se profila acest nou şi extraordinar diagnostic pentru o boală ce dobora copii de sex masculin şi părea să apară din nimic, fără vreo explicaţie.

AUTISM

Încă nu cunoaştem cauzele autismului. Un istoric familial de probleme psihiatrice, naşterea prematură, problemele la naştere şi prezentarea pelviană a fătului pot constitui factori de risc, însă unii nu foarte semnificativi, lucru care înseamnă că pot fi interesanţi doar din perspectiva cercetării, însă niciunul nu explică afecţiune la un individ anume. Asta se întâmplă adesea cu factorii de risc. Băieţii sunt afectaţi mai adesea decât fetele, iar incidenţa autismului este în creştere, parţial şi fiindcă metodele de diagnostic s-au îmbunătăţit – persoane care înainte erau etichetate drept „anormale mental” şi „schizofrenice” primesc acum diagnosticul de „autism” – dar, posibil, şi datorită unor factori care nu sunt încă înţeleşi. În acest vacuum de incertitudine a apărut povestea cu ROR.

Autismul avea, totodată, şi ceva bizar de atrăgător pentru jurnalişti şi alţi comentatori. Este, printre altele, o tulburare a limbajului, lucru care îi poate atinge la coarda sensibilă pe cei ce au ca meserie scrisul; însă e şi o afecţiune despre care e plăcut să speculezi filosofic, deoarece inabilităţile sociale ale persoanelor cu autism ne oferă un pretext pentru a discuta şi pentru a ne gândi la normele şi convenţiile noastre sociale. Cărţile despre autişti şi felul în care aceştia percep

lumea au devenit succese de vânzări. Iată câteva vorbe înţelepte adresate nouă de Luke Jackson, un adolescent de treisprezece ani cu sindromul Asperger, care a scris o carte de sfaturi pentru tinerii aflaţi în aceeaşi situaţie (Freaks, Geeks and Asperger Syndrome). Acest paragraf este din secţiunea despre întâlniri:

> Dacă persoana întreabă ceva de genul „Am fundul prea mare?" sau zice „Nu prea sunt sigură că-mi place rochia asta", se numeşte „pescuit de complimente". Sunt lucruri foarte greu de priceput, dar mi se spune că în loc să fiu absolut onest şi să zic că da, are fundul cam mare, ar fi politicos să răspund cu ceva gen „Nu te prosti, arăţi fantastic". Nu minţi, ci pur şi simplu eviţi o întrebare stânjenitoare şi în acelaşi timp faci un compliment. Fă economie la adevăr!

Sindromul Asperger, sau tulburarea în spectru autist, e un diagnostic care se aplică unei categorii tot mai largi de persoane, iar copiii şi adulţii care mai demult erau consideraţi „ciudaţi" au acum parte, frecvent, de o medicalizare a personalităţii când li se sugerează că au „trăsături de Asperger". Acest tip de pseudodiagnostic a luat proporţii, la fel ca şi în cazul „dislexiei uşoare" – poate că aveţi părerile dumneavoastră despre utilitatea acestui proces – iar extinderea sa ne permite să credem că putem lua parte la minunile şi misterele autismului, fiecare cu o legătură personală cu panica vaccinurilor ROR.

Numai că, desigur, în majoritatea cazurilor autismul este o tulburare pervazivă a dezvoltării, iar cea mai mare parte a persoanelor cu autism nu scriu cărţi ciudăţele despre viziunea lor asupra lumii care ne dezvăluie atât de multe despre convenţiile şi moravurile noastre într-un stil narativ fermecător de liniar şi fără atitudini de superioritate. La fel, majoritatea celor cu autism nu au abilităţile telegenice despre care jurnaliştii au bătut apa în piuă prin documentarele lor grosolane, ca de pildă talentul matematic uimitor sau cântatul profesionist la pian, cu privirea aţintită în gol.

Faptul că majoritatea oamenilor se gândesc la asemenea lucruri când aud cuvântul „autism" este o mărturie a mitologizării şi a paradoxalei „popularităţi" a acestui diagnostic. Mike Fitzpatrick, un medic de familie al cărui fiu are autism, susţine că sunt două chestii legate de subiect a căror abordare l-ar face să te plesnească. Una este „crezi că e de la vaccinurile ROR?", iar cealaltă „băiatul are vreun talent special?".

LEO BLAIR

Însă cel mai grav dezastru public dintre toate a fost un bebeluş drăgălaş pe nume Leo. În decembrie 2001, familia Blair a fost întrebată dacă micuţul fusese vaccinat pentru ROR şi a refuzat să răspundă. Mulţi politicieni s-au grăbit să precizeze că-şi vaccinaseră copiii, dar vă închipuiţi că oamenii au crezut că familia Blair era genul care să nu-şi imunizeze copiii, mai ales când toată lumea vorbea despre „rezistenţa naturală", şi îngrijorarea că ei şi-ar imuniza copiii proprii cu forţa, supunându-i unui risc, dar asigurând astfel siguranţa epidemiologică a populaţiei.

Îngrijorările au fost sporite îndeosebi de atotprezenta prietenă şi asistentă a lui Cherie Blair. Carole Caplin era un guru New Age, un „instructor existenţial" şi o „persoană populară", cu toate că iubitul ei, Peter Foster, era un evazionist fiscal condamnat. Foster aranjase nişte afaceri cu proprietăţi ale familiei Blair şi tot el a spus că Tony şi Cherie îşi duseseră copilul la un vindecător New Age, Jack Temple, care le organizase o şedinţă cu cristale, homeopatie, ierburi de leac şi cercuri neolitice în grădina din spatele casei sale.

Eu unul nu ştiu cât credit să-i dau lui Foster şi afirmaţiilor sale, însă impactul terorii vaccinului ROR a făcut ca acestea să fie preluate masiv de presă la acea vreme. Ni se spunea că prim-ministrul Regatului Unit fusese de acord ca Temple să bălăngăne deasupra fiului său un pendul cu cristale în scopul de a-l proteja (protejându-i astfel şi pe copiii cu care intra în contact, desigur) de pojar, oreion şi rubeolă; ni se mai spunea că Tony i-a permis lui Cherie să-i dea lui Temple nişte păr de-al lui şi nişte unghii tăiate, pe care Temple s-a apucat să le conserve în borcane cu alcool. Susţinea, umblă vorba, că n-avea decât să agite pendulul pe deasupra borcanelor ca să ştie care este starea de sănătate a celui de la care proveneau.

Unele lucruri sunt cu siguranţă adevărate. Temple susţinea, într-adevăr, că putea, cu ajutorul pendulului, să concentreze energia corpurilor cereşti. Vindea leacuri cu nume precum „Volcanic Memory" („Memoria Vulcanului"), „Rancid Butter" („Unt Rânced"), „Monkey Sticks" („Beţele Maimuţei"), „Banana Stern" („Tulpină de Banană") şi favoritul meu personal, „Sphincter". Nu era lipsit de relaţii în lumea bună. Vedeta Jerry Hall îl sprijinea. Ducesa de York a scris prefaţa la cartea sa *The Healer: The Extraordinary Healing Methods of Jack Temple* (e de tot râsul). Temple a declarat pentru *Daily Mail* că bebeluşii alăptaţi la sân de la naştere capătă imunitate naturală la orice boală, ba chiar a vândut şi o alternativă homeopatică la vaccinul ROR.

> Spun tuturor pacientelor mele care sunt însărcinate că atunci când copilul se naşte trebuie pus imediat la sân, până ce nu mai există puls în cordonul ombilical. De obicei durează cam 30 de minute.
>
> Astfel se face transferul de la sistemul imunitar al mamei la cel al copilului, care va avea astfel un sistem imunitar perfect funcţional şi nu va mai avea nevoie de vaccinuri… Dl Temple a refuzat să confirme că ar fi sfătuit-o pe doamna Blair să nu-şi

vaccineze copilul, pe Leo. Ne-a spus însă următoarele: „Dacă femeile urmează sfaturile mele, copiii lor nu vor mai avea nevoie de injecţia ROR, punct”.{161}

Daily Mail, 26 decembrie 2001

Cherie Blair o vizita regulat şi pe mama lui Carole, Sylvia Caplin, maestră spirituală. „într-o anumită perioadă din timpul verii se întâmpla ca Sylvia să facă şedinţe de canalizare a energiei cu Cherie şi de două sau trei ori pe săptămână, şi aproape că nu trecea o zi fără să aibă contact una cu cealaltă”, scria Mail. „Erau zile când faxurile de la Cherie ajungeau şi la zece pagini.” Sylvia, la fel ca majoritatea, dacă nu totalitatea terapeuţilor alternativi, se opunea cu tărie vaccinului ROR (mai bine de jumătate dintre homeopaţii chestionaţi într-un sondaj{162} s-au declarat absolut împotriva vaccinului). Daily Telegraph scria:

> Vom aborda acum un subiect cu potenţial foarte politic: vaccinul ROR. Familia Blair l-a sprijinit în mod public, provocând apoi furori prin refuzul de a preciza dacă Leo, copilul lor, fusese inoculat. Sylvia (Caplin) nu ezită: „Sunt împotrivă. Sunt înfiorată că li se dă aşa ceva unor copii mici. Problema e cu substanţele toxice în care pun vaccinul – e ridicol să faci unui copil mic un vaccin ROR.
>
> Cu siguranţă că ar provoca autism. Faptul că medicina clasică neagă acest fapt ridică un semn de întrebare, fiindcă logica şi bunul-simţ trebuie să vă indice că vaccinul conţine vreo substanţă toxică. Credeţi că nu o să aibă niciun efect asupra unui copilaş mititel? Aţi permite aşa ceva? Nu – prea mult, prea devreme, într-o combinaţie greşită”.

S-a mai scris – fără îndoială este vorba despre bârfă răutăcioasă – că Cherie Blair şi Carole Caplin l-au încurajat pe prim-ministru s-o pună pe Sylvia să „intre în transă şi să consulte Lumina, despre care Sylvia crede că este o fiinţă supremă sau Dumnezeu, cu ajutorul unui pendul”, pentru a decide dacă ar fi chibzuit să se pornească la război în Irak. Şi dacă tot vorbim despre asta, în decembrie 2001 *The Times* a descris vacanţa familiei Blair în Temazcal, Mexic, unde s-au uns unul pe altul, peste tot, cu pastă de fructe şi nămol, înăuntrul unei piramide de pe plajă, apoi au ţipat în vreme ce executau un ritual de renaştere New Age. După care şi-au pus dorinţa ca lumea întreagă să trăiască în pace.

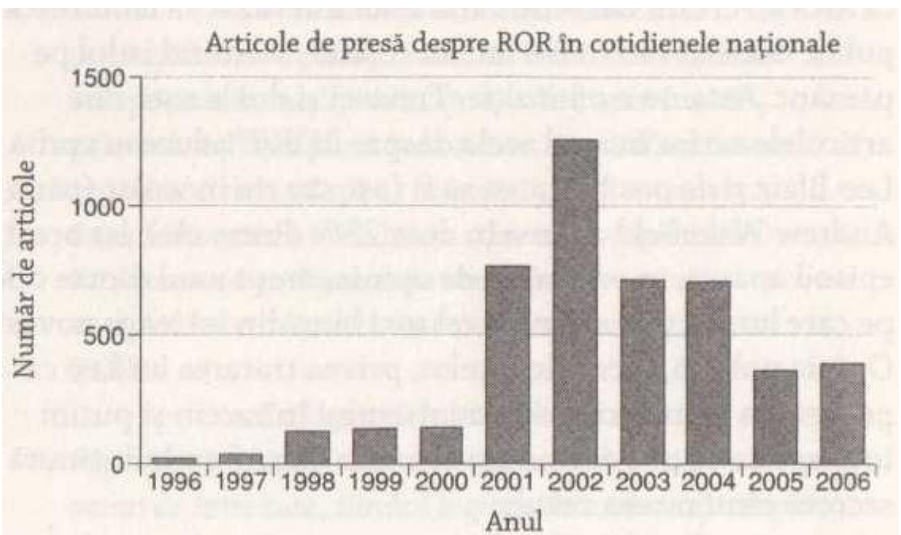
Nu zic că mă las convins de aşa ceva. Spun doar că asta au crezut oamenii când Blair a refuzat să lămurească public dacă îşi vaccinase sau nu copilul, stârnind iadul pe pământ. Asta nu e o intuiţie. Treizeci şi doi la sută din articolele scrise în anul acela despre ROR{163} aduceau vorba de Leo Blair şi de posibilitatea să fi fost sau nu inoculat (până şi Andrew Wakefield apărea în doar 25% dintre ele), iar acest episod apărea, în sondajele de opinie, drept unul dintre cele pe care lumea şi le amintea cel mai bine din întreaga poveste. Opinia publică, lucru de înţeles, privea tratarea lui Leo ca pe dovada încrederii prim-ministrului în vaccin şi puţini înţelegeau de ce o asemenea informaţie

ar fi trebuit ţinută secretă când nu era cazul.

Familia Blair, între timp, vorbea despre dreptul la viaţă personală al copilului lor, care li se părea mai important decât o criză în sănătate pe cale să izbucnească.

E bizar aşadar că Cherie Blair a decis acum, promovându-şi autobiografia, să renunţe la un principiu ce părea de o importanţă vitală pe atunci, scriind pe larg în volumul său extrem de bine promovat nu doar despre partida de sex cu ocazia căreia îl concepuse pe Leo, dar şi despre vaccinul acetuia (spunând că da, i se făcuse, dar părând să fie deranjată de întrebările dacă vaccinul fusese sau nu unul singur şi când anume fusese Leo inoculat: sincer, mi-e lehamite de oamenii ăştia).

Deşi se poate să vi se pară un lucru de mult trecut şi voyeurist, acest eveniment a fost central în prezentarea în presă a poveştii cu vaccinurile ROR. 2002 a fost anul lui Leo Blair, anul plecării lui Wakefield de la Royal Free şi apogeul absolut al expunerii mediatice a subiectului{164}.



DAR CE CONŢINUT AVEAU TOATE ACESTE ARTICOLE?

Panica ROR a creat un mic departament de analiză media, astfel că se ştiu destule despre apariţiile în presă pe acest subiect. În 2003

Consiliul de Cercetări Economice şi Sociale (Economic and Social Research Council – ESRC) a publicat un studiu{165} despre rolul presei în înţelegerea publică a ştiinţei, ce cuprindea toate articolele importante despre ştiinţă din ianuarie până în septembrie 2002, la apogeul terorii vaccinurilor. Zece la sută dintre toate subiectele erau despre ROR şi acelaşi subiect generase cel mai mare număr de scrisori către ziare (oamenii, aşadar, erau preocupaţi cu adevărat de chestiune); vaccinurile reprezentau, de departe, subiectul ştiinţific cu cele mai mari şanse de a fi tratat în articole de opinie sau editoriale; generase, totodată, şi articolele cele mai lungi. ROR era cel mai mare, cel mai discutat subiect de ştiinţă din ultimii ani.

Articolele pe teme ca organismele modificate genetic sau donarea aveau şanse bune să fie scrise de reporteri specializaţi în ştiinţă, însă la articolele despre vaccinuri reporterii aceştia au fost puşi în general pe tuşă, ajungându-se ca 80 la sută din acoperirea media a celui mai important subiect pe ştiinţă al anului să fie asigurată de reporteri generalişti. Primeam, brusc, comentarii şi sfaturi despre chestiuni complexe de imunologie şi epidemiologie de la persoane care ar fi trebuit mai degrabă să ne distreze cu poveşti despre păţaniile guvernantelor străine ieşite la cină în oraş. Nigella Lawson, Libby Purves, Suzanne Moore, Lynda Lee-Potter şi Carol Vorderman, pentru a nu da decât câteva nume, au exprimat tot soiul de îngrijorări lipsite de noimă, suflând din toţi bojocii în trompetele lor de jucărie. Mişcarea anti-ROR, între timp, îşi făcuse reputaţia de a lua la ochi jurnalişti generalişti, ori de câte ori era posibil, şi de a-i îndopa cu basme, evitând cu tot dinadinsul corespondenţii pe ştiinţă şi sănătate.

Iată un model pe care l-am mai văzut. Dacă există ceva care să fi afectat grav comunicarea dintre oameni de ştiinţă, ziarişti şi opinia publică, atunci e vorba despre faptul că jurnaliştii specializaţi pe ştiinţă pur şi simplu nu se ocupă de subiectele cele mai importante din domeniul lor. Stând la băute cu asemenea jurnalişti, am aflat un lucru: nimeni nu le transmite şi lor aceste noutăţi importante pentru o verificare simplă.

Nu vreau să emit generalităţi. Pe parcursul celor două zile covârşitor de importante de după apariţia poveştii cu „alimentele Frankenstein" modificate genetic, ieşită în presă în februarie 1999, *nici măcar unul* dintre materialele de ştiri, articolele de opinie ori editoriale nu a fost scris de un jurnalist din domeniu{166}. Un corespondent pe ştiinţă i-ar fi spus redactorului său şef că, atunci când cineva prezintă dovezi despre felul în care cartofii modificaţi genetic provoacă cancerul la şobolani, cum a făcut Arpad Pusztai la emisiunea ITV *World in Action,* şi nu într-o publicaţie academică, atunci ceva nu miroase a bine. Experimentul lui Pusztai a fost în sfârşit publicat un an mai târziu – după un interval prelungit în care nimeni nu s-a putut

pronunţa asupra lui, fiindcă nimeni nu ştia ce fel de cercetări făcuse de fapt – şi, apărute într-o publicaţie respectabilă, rezultatele sale experimentale nu conţineau informaţii care să justifice temerile propagate de presă.

Această punere pe tuşă a corespondenţilor specialişti atunci când ştiinţa devine ştire de pagina întâi, ca şi faptul că nu sunt nici măcar folosiţi ca resursă în perioadele cu pricina, are consecinţe care nu sunt greu de prevăzut. Jurnaliştii sunt obişnuiţi să asculte cu neîncredere informările birourilor de presă, ale politicenilor, ale PR-ilor, ale celor din vânzări, activiştilor, celebrităţilor şi bârfitorilor, dovedind în general un scepticism sănătos: în cazul ştiinţei, însă, aceiaşi jurnalişti nu au abilităţile necesare pentru a evalua o dovadă ştiinţifică aşa cum merită. Aceste dovezi, cel mult, vor fi examinate în termeni de cine sunt acei care le aduc sau pentru cine au lucrat înainte. Jurnaliştii – şi mulţi organizatori de campanii – consideră că asta presupune evaluarea critică a unei afirmaţii din zona ştiinţei şi sunt chiar mândri de ei când o fac.

Conţinutul ştiinţific – adevăratele dovezi experimentale – este dat deoparte şi înlocuit cu sentinţe didactice provenite de la persoane cu autoritate, lucru ce contribuie la sentimentul tot mai răspândit că opinia ştiinţifică este cumva arbitrară şi corelată cu un rol social – „expertul” – mai degrabă decât cu dovezi empirice care pot fi înţelese. Şi mai rău încă, pe tapet sunt puse şi alte elemente: chestiuni politice, refuzul lui Tony Blair de a spune dacă şi-a vaccinat copilul, istorii mitice, „rebeli” ai ştiinţei cu statut de revoluţionari şi apelurile emoţionale ale părinţilor.

Un cetăţean de bun-simţ, bombardat cu atâtea poveşti convingătoare venind dinspre atâţia oameni, ar fi perfect îndreptăţit să privească orice expert care ar susţine că vaccinurile sunt sigure ca pe un om necugetat şi nepăsător, mai ales dacă ar susţine asta fără aparente dovezi în favoarea afirmaţiei sale.

Povestea vaccinurilor a fost convingătoare şi pentru că, la fel ca în cazul alimentelor modificate genetic, cazul vaccinurilor ROR părea să intre într-o schemă morală simplă, una la care aş subscrie şi eu: marile corporaţii au adesea interese ascunse, iar în politicieni nu se poate avea încredere. Contează însă dacă intuiţiile dumneavoastră politice şi morale sunt canalizate în direcţia cea bună. Vorbind doar în numele meu, sunt foarte îngrijorat de companiile farmaceutice, nu pentru că aş crede că toate medicamentele fac rău, ci pentru că ştiu că au ascuns informaţii neconvenabile şi pentru că le-am văzut materialele promoţionale care oferă o imagine eronată a ştiinţei. Se mai întâmplă şi să mă îngrijoreze mult alimentele modificate genetic, dar nu din cauza vreunei erori tehnologice şi nu fiindcă aş crede că toate sunt primejdioase. Undeva între manipularea genetică pentru a produce

tratamente pentru hemofilie şi eliberarea în lume a unor gene ce conferă rezistenţă la antibiotice se află o cale de mijloc raţională pentru reglementarea OMG-urilor, însă în niciun caz tehnologia în sine nu este periculoasă.

În ciuda celor spuse mai sus, modificarea genetică mă îngrijorează extrem de mult pentru că nu are de-a face cu ştiinţa, fiindcă a creat un dezechilibru primejdios în agricultură, iar „seminţele terminator", care mor la sfârşitul sezonului, sunt un mod de a creşte dependenţa fermierilor atât la nivel naţional, cât şi în ţările în curs de dezvoltare, punând totodată rezerva mondială de alimente în mâinile unor corporaţii multinaţionale. Dacă vreţi să investigaţi mai în profunzime, veţi vedea că şi Monsanto este, pur şi simplu, o companie neplăcută (a fabricat, de pildă, „agentul portocaliu" în timpul Războiului din Vietnam).

Observând campaniile orbeşti, bolborositoare şi necugetate împotriva ROR şi OMG – ce reflectă argumentaţia infantilă că „homeopatia funcţionează fiindcă efectele secundare ale Vioxx au fost muşamalizate de Merck" – nu ne vine greu să resimţim acut pierderea unor ocazii politice însemnate, să rămânem cu impresia că toată indignarea noastră în ce priveşte chestiunea dezvoltării, rolul banilor corporatişti în societate şi malpraxisul corporatist strigător la cer a fost deturnată din orice poziţie în care ar fi putut fi validă şi folositoare şi transformată în fantezii puerile şi mitologie. Îmi este nespus de clar că, dacă îţi pasă într-adevăr ce fac marile concernuri, dacă te interesează cu adevărat soarta mediului şi a sănătăţii, atunci îţi pierzi vremea cu păcăliri precum Pusztai şi Wakefield.

Reflectarea informaţiei despre ştiinţă e schilodită şi mai mult, desigur, de faptul că subiectul ştiinţific poate fi cu adevărat dificil de înţeles. Chiar şi această afirmaţie, luată ca atare, poate părea o insultă la adresa oamenilor inteligenţi precum jurnaliştii, care se pretind capabili să înţeleagă o sumedenie de lucruri, însă în ultima vreme există o accelerare în complexitate. Acum cincizeci de ani se putea schiţa pe un şerveţel o explicaţie a felului în care funcţionează un radio, folosindu-se cunoştinţe ştiinţifice de bază, şi se putea construi în sala de clasă un aparat care să fie, în principiu, la fel cu cel dintr-o maşină.

Când erau tineri, părinţii dumneavoastră îşi puteau repara singuri maşina şi înţelege principiile ştiinţifice aflate la baza unei părţi însemnate a tehnologiei cu care se întâlneau zilnic. În ziua de azi până şi un tocilar ar putea cu greu explica cum funcţionează telefonul lui mobil, fiindcă tehnologia a devenit mai greu de înţeles şi de explicat, iar flecuşteţele electronice cu care ne distrăm îndeobşte au căpătat o complexitate de „cutie neagră" ce poate părea sinistră, ca şi descurajantă intelectual. Seminţele au fost sădite.

Dar să ne întoarcem la subiect. Din moment ce ştiinţa era atât de puţină, ce apărea totuşi în aceste articole despre vaccinurile ROR? Revenind la datele de la ESRC, doar un sfert dintre materialele acestea îl menţionau pe Andrew Wakefield, lucru ce poate părea bizar, de vreme ce el era piatra de temelie a acestei afaceri. S-a creat impresia eronată că existau o serie întreagă de opinii ale unor medici ce suspectau vaccinul, şi nu un singur „rebel". Mai puţin de un sfert din articolele de dimensiuni mari prezentau dovezile copleşitoare ce demonstrau că vaccinul este sigur, şi doar 11 dintre ele menţionau că injecţia cu ROR este considerată sigură în alte nouăzeci de state unde se foloseşte.

Discuţiile despre dovezi au fost rar întâlnite, fiind considerate prea complicate, iar atunci când doctorii au încercat să le explice li s-a pus adesea pumnul în gură, ba, şi mai rău încă, explicaţiile le-au fost condensate în declaraţii insipide, potrivit cărora „ştiinţa a demonstrat" că nu exista niciun motiv de îngrijorare. Această prezentare lipsită de vlagă şi fără conţinut informativ a fost apoi opusă îngrijorării pline de emoţie a părinţilor necăjiţi.

Pe măsură ce trecea anul 2002, situaţia căpăta accente din ce în ce mai bizare. Unele ziare, precum *Daily Mail* şi *Daily Telegraph,* au făcut din ROR centrul unei vaste campanii politice, iar beatificarea lui Wakefield a atins un apogeu febril. Lorraine Fraser a făcut un interviu în exclusivitate cu el, publicat în *Telegraph,* în care Wakefield era descris ca „un apărător al pacienţilor ce simt că temerile lor au fost ignorate". Tot ea a scris mai bine de zece articole similare pe parcursul anului următor (şi a primit şi răsplata, decernându-i-se premiul pe anul 2002 pentru cel mai bun jurnalist britanic în domeniul sănătăţii – eu unul nu mă aştept la o asemenea distincţie).

Justine Picardie a izbutit un fastuos reportaj foto cu Wakefield, familia şi casa lui, pentru suplimentul duminical al *Telegraph.* Andy este, ne relatează ea, „un erou arătos, cu păr lucios, un apărător al familiilor cu copii autişti". Familia? „O familie plăcută, plină de viaţă, genul de oameni care v-ar putea fi prieteni, porniţi împotriva misterioaselor forţe ce au plantat dispozitive de ascultat şi au furat dosare ale pacienţilor în spargeri «aparent inexplicabile»". Ziarista fantazează – vă promit că n-am inventat o iotă – despre zugrăvirea hollywoodiană a strădaniilor eroice ale lui Wakefield, cu Russell Crowe în rolul principal, „alături de Julia Roberts în rolul unei mame singure şi curajoase ce se luptă pentru dreptate în numele copilului ei".

DOVEZILE PRO VACCIN

Ce probe sunt că vaccinul ar fi sigur?

Sunt mai multe posibilităţi de apreciere a dovezilor ce privesc siguranţa unei proceduri anume, în funcţie de cât de multă atenţie aveţi de oferit. Abordarea cea mai simplă este să alegeţi la întâmplare o figură cu autoritate: un doctor, pare nu foarte atrăgător (în sondaje oamenii susţin că au încredere mai mult în doctori decât în jurnalişti: acest lucru arată defectele acelui gen de sondaje).

Aţi putea invoca o autoritate mai oficială, dacă vă convine. Institutul de Medicină, Colegiile Medicilor, NHS şi altele, care şi-au exprimat toate sprijinul pentru vaccin, lucru care însă nu s-a dovedit suficient pentru a convinge. Aţi putea oferi informaţii: site-ul NHS, la mmrthefacts. Nhs.uk, începea literalmente cu propoziţia „vaccinul ROR este sigur" şi permitea cititorului să aibă acces la detaliile unor studii individuale{167}. Acest lucru însă s-a dovedit insuficient pentru a potoli spiritele. Odată ce se declanşează o panică, poate că orice respingere ajunge să semene cu o admitere a vinovăţiei, atrăgând atenţia asupra temerilor în cauză.

Cochrane Collaboration, o instituţie cât se poate de nepătată, a făcut o evaluare sistematică{168} a celor publicate pe tema vaccinului, concluzionând că nu există nicio dovadă că acesta ar fi periculos pentru sănătate (evaluarea, totuşi, a apărut abia în 2005). Se analizau aici datele pe care presa le ignorase sistematic; ce conţineau aceste date?

Ca să ne păstrăm prevalenţa morală, trebuie să înţelegem câteva lucruri despre dovezi. Mai întâi că nu există niciun studiu care să probeze incontestabil că vaccinul ROR este sigur (deşi dovezile că ar fi periculos au fost excepţional de puţine). Nu avem, de pildă, niciun experiment controlat randomizat. Ni se prezintă un uriaş talmeş-balmeş de date, din diferite studii, fiecare cu un anumit grad de eroare, din motive de costuri, competenţă etc. O problemă comună a aplicării de date vechi la întrebări noi e că aceste lucrări şi tabele pot conţine multe informaţii folositoare, competent colectate pentru a răspunde la întrebările care-i preocupau atunci pe cercetători, care însă nu corespund nevoilor dumneavoastră. Informaţiile pot fi, eventual, acceptabile.

Smeeth *et al,* de exemplu, au realizat un „studiu caz-martor", folosind arhiva medicală naţională a medicilor generalişti. E un tip de studiu adeseori întâlnit, în care se iau nişte persoane ce suferă de afecţiunea pe care o cercetaţi („autism") şi nişte persoane care nu o au, apoi încercaţi să vedeţi dacă există vreo diferenţă în felul în care grupul a fost expus la chestia despre care credeţi că ar fi putut cauza afecţiunea („ROR").

În caz că vă pasă cine a dat banii pe studiu – şi sper că aţi devenit, între timp, mai sofisticaţi de atât – aflaţi că a fost patronat de Medical

Research Council. Au găsit aproximativ 1.300 de persoane cu autism, apoi au făcut rost şi de un grup de control: persoane alese aleatoriu, fără autism, dar care aveau aceleaşi vârstă, sex şi stil de viaţă. Au verificat apoi dacă vaccinarea fusese mai des întâlnită la persoanele cu autism sau la grupul de control, fără să descopere vreo diferenţă. Aceiaşi cercetători au făcut totodată şi o evaluare sistematică a unor studii similare realizate în Statele Unite şi în Scandinavia; din nou, coroborând datele, nu au găsit nicio legătură între ROR şi autism.

Acest tip de cercetare implică desigur o problemă de natură practică, pe care sper s-o fi observat: cei mai mulţi sunt vaccinaţi, aşadar indivizii care *nu l-au făcut* ar putea fi ieşiţi din comun în alte feluri – poate părinţii lor au refuzat vaccinul din motive ideologice sau culturale sau copilul are o problemă de sănătate preexistentă – factori care, ei înşişi, ar putea fi puşi în legătură cu autismul. Este foarte dificil să puneţi la punct un studiu fără eventuale „variabile care se confundă" fiindcă, după cum spuneam, există prea puţine şanse să realizaţi un studiu controlat în care, aleatoriu, să nu faceţi vaccinuri unor copii: aruncaţi doar rezultatul la grămadă cu restul informaţiei pentru a ajunge la un verdict. Smeeth et al, de pildă, s-au străduit mult ca să se asigure că obţin un grup de control reprezentativ. Puteţi citi lucrarea dacă vreţi, apoi să decideţi dacă sunteţi de acord sau nu.

„Smeeth" era aşadar un studiu caz-martor, unde comparaţi grupuri care au suportat sau nu un efect anume, căutând să observaţi cât de comună a fost expunerea în fiecare grup. În Danemarca, Madsen et al. Au realizat un studiu de tip opus, numit „studiu de cohortă": aici se compară grupuri care au fost sau nu expuse, pentru a se vedea dacă există vreo variaţie în rezultate. În cazul de faţă luaţi două grupuri de oameni, dintre care unul a fost vaccinat şi celălalt nu, şi verificaţi mai târziu dacă rata de autism e diferită sau nu între ele.

Studiul acesta a fost vast{169} – foarte vast – şi a inclus toţi copiii născuţi în Danemarca între ianuarie 1991 şi decembrie 1998. Danemarca are un sistem de coduri numerice personale de identificare, legate de registrele cu vaccinări şi de informaţii despre autism, care a făcut posibilă introducerea aproape tuturor copiilor în cercetare. O realizare cu adevărat impresionantă, de vreme ce existau 440.655 de copii ce fuseseră vaccinaţi şi 966.648 care nu fuseseră. Între copiii vaccinaţi şi cei nevaccinaţi nu a fost găsită nicio diferenţă în procentul de cazuri de autism şi de tulburări asociate cu autismul şi nicio corelaţie între apariţia autismului şi vârsta administrării vaccinului.

Militanţii antivaccinare au răspuns acestei cercetări spunând că doar puţini copii sunt afectaţi de vaccin, lucru ce pare să nu susţină afirmaţiile lor potrivit cărora ROR ar fi responsabil pentru o creştere însemnată a numărului de cazuri de autism. În orice caz, dacă un

vaccin provoacă reacţii adverse unui număr mic de persoane, acest lucru nu e surprinzător – aşa stau lucrurile cu orice intervenţie medicală (sau chiar cu orice activitate umană), nefiind, prin urmare, vreun subiect de presă extraordinar.

Cum se întâmplă cu toate studiile, şi acest studiu imens are problemele lui. Urmărirea diagnosticelor încetează la un an (31 decembrie 1999) după ultima zi de admitere în cohortă: astfel, fiindcă autismul se manifestă după vârsta de un an, copiii născuţi mai târziu în cohortă vor avea şanse mai scăzute să prezinte semne de autism până la sfârşitul perioadei de observaţie. Această rezervă este însă subliniată în studiu şi rămâne la latitudinea dumneavoastră să decideţi dacă afectează studiul pe ansamblu. Eu nu cred că e vreo problemă. E decizia mea şi cred că veţi fi de acord că nu e cea mai neghioabă cu putinţă. Studiul, până la urmă, începuse în ianuarie 1991.

Veţi afla acest tip de dovezi în evaluarea Cochrane, care a găsit, foarte simplu, că „dovezile existente despre siguranţa şi eficienţa vaccinului ROR confirmă politicile publice de imunizare în masă, menite să eradicheze complet pojarul şi să reducă morbiditatea şi mortalitatea asociate cu oreionul şi rubeola".

Lucrarea conţine şi critici multiple la adresa dovezilor evaluate, lucru care, în mod ciudat de-a dreptul, a fost folosit de diverşi comentatori pentru a susţine că ar exista aici un soi de aranjament. Evaluarea înclina spre concluzia, la citire, că vaccinul ROR ar fi riscant, au spus aceşti comentatori, însă apoi, din senin, s-a extras din date o concluzie liniştitoare, fără îndoială din cauza unor presiuni politice ascunse.

Melanie Phillips de la *Daily Mail,* un adevărat far călăuzitor al mişcării antivaccin, a fost de-a dreptul jignită de ce i s-a părut că descoperise: „Au spus că nu mai puţin de nouă dintre studiile cele mai cunoscute, folosite împotriva lui Wakefield, aveau erori de construcţie". Sigur că aşa au spus. Mă mir că n-au spus şi mai rău. Evaluările Cochrane au ca scop critica lucrărilor ştiinţifice.

DOVEZI „ŞTIINŢIFICE" ÎN MEDIA

Cotidienele din 2002 aveau însă mai mult decât declaraţii de la părinţi îngrijoraţi. Ca să meargă treaba, articolele aveau şi o spoială de ştiinţă: mai ţineţi minte poate imaginile computerizate cu virusuri şi pereţi intestinali şi istoriile despre descoperirile făcute în laborator. Oare de ce n-am adus eu vorba despre ele?

Aceste importante descoperiri ştiinţifice, în primul rând, au fost

prezentate prin ziare şi reviste ori pe la conferinţe de presă, de fapt oriunde în afara publicaţiilor academice unde ar fi putut fi citite şi cântărite cu grijă. În mai, de exemplu, Wakefield a „dezvăluit în exclusivitate" că „mai mult de 95 de procente dintre cei ce aveau virusul în intestin datorau această contaminare exclusiv vaccinului ROR, singura lor expunere la pojar". Nu pare să fi scos asta în evidenţă în vreun articol ştiinţific, ci într-un supliment color de weekend.

Şi alte persoane au început să se iţească de peste tot, pretinzând că ar fi făcut descoperiri epocale, însă fără a-şi publica vreodată cercetările în jurnale academice, evaluate de specialişti în domeniu. Despre un farmacist din Sunderland pe nume Paul Shattock s-a vorbit la emisiunea *Today* şi în câteva cotidiene naţionale, spunându-se că ar fi identificat un subgrup aparte de copii al căror autism era rezultat al vaccinului ROR. Dl Shattock este foarte activ pe site-urile antiimunizare, însă tot n-a reuşit, se pare, să-şi publice importanta lucrare, deşi Medical Research Council a sugerat în 2002 că ar trebui să-şi „publice cercetarea şi să vină la MRC cu propuneri pozitive".

Între timp, dr. Arthur Krigsman, specialist în pediatrie gastrointestinală ce lucrează în zona New York, spunea unor comisii din Washington că descoperise tot felul de lucruri interesante în măruntaiele copiilor cu autism, folosind endoscopul. Descoperirile au fost relatate pe larg în presă. Iată ce scria Daily Telegraph:

> Oamenii de ştiinţă din America{170} au anunţat prima confirmare independentă a descoperirilor făcute de dr. Andrew Wakefield. Descoperirea doctorului Krigsman este semnificativă deoarece susţine independent concluzia doctorului Wakefield că o combinaţie distrugătoare de afecţiuni intestinale şi cerebrale, până de curând neidentificată, afectează copiii mici – o afirmaţie pe care Ministerul Sănătăţii a respins-o pe motiv de „pseudoştiinţă".

Din câte ştiu – şi mă pricep binişor să caut chestii din astea – noile descoperiri ştiinţifice ale lui Krigsman nu au fost publicate niciodată într-un jurnal academic; în Pubmed, indexul aproape complet al articolelor ştiinţifice, nu este, în orice caz, nici urmă de ele.

Dacă motivul pentru care acest lucru e important nu a devenit încă îndeajuns de clar, daţi-mi voie să vă explic iarăşi. Dacă mergeţi în vizită la Royal Society din Londra, veţi vedea un motto expus cu mândrie: Nullius în verba – „(Nu ne luăm) după cuvântul nimănui". Îmi place să-mi imaginez, pămpălău cum sunt, că se referă la necesitatea de a publica articole ştiinţifice dacă doriţi ca lumea să acorde atenţie muncii dumneavoastră. Dr. Arthur Krigsman se bate cu pumnul în piept de ani întregi, susţinând că a descoperit dovada ce leagă ROR de autism şi de afecţiuni intestinale. De vreme ce nu şi-a publicat descoperirile, poate să se agite până se face vânăt la faţă,

fiindcă, până nu vedem exact ce a făcut, nu putem şti ce erori s-au strecurat în metodele sale. Poate nu şi-a ales bine subiecţii. Poate a măsurat ce nu trebuia. Dacă nu dă cercetării un aspect scris, formal, nu vom şti niciodată, fiindcă asta fac cercetătorii: scriu lucrări şi le prezintă pentru a vedea dacă descoperirile stau în picioare.

Nereuşitele lui Krigsman şi ale altora de a apărea cu datele în publicaţii de specialitate nu au fost incidente izolate. De fapt, deşi au trecut ani, fenomenul continuă, în 2006 avea să se întâmple exact acelaşi lucru. „Savanţii americani au făcut legătura între ROR şi autism", a schelălăit *Telegraph*. „Oamenii de ştiinţă se tem că ROR provoacă autismul", a răcnit *Mail*. „Un studiu din Statele Unite confirmă că ROR este o cauză a autismului", a croncănit *The Times* în următoarea zi.

Ce date noi şi înfricoşătoare apăruseră? Povestea de groază se baza pe un grafic şi pe o conferinţă de presă ce nu avusese loc încă, ţinută de un tip cunoscut pentru anunţarea unor cercetări ce nu mai apăreau apoi, niciodată, în vreo publicaţie academică. Uimitor lucru, dar, după patru ani, era vorba din nou de dr. Arthur Krigsman. De data asta povestea era diferită: găsise material genetic (AM) de tulpini de pojar folosite la vaccin în mostre de conţinut intestinal al unor copii cu autism şi probleme digestive. Dacă era adevărat, acest lucru ar fi confirmat teoria lui Wakefield, care prin 2006 era deja privită cu neîncredere. Ar trebui poate să precizăm şi că Wakefield şi Krigsman sunt colegi la Thoughtful House, clinică privată specializată în autism din SUA ce oferă tratamente excentrice pentru tulburări comportamentale.

Telegraph a explicat mai departe că cele mai recente dovezi nepublicate ale lui Krigsman replicau rezultate similare obţinute în 1998 de dr. Andrew Wakefield şi în 2002 de profesorul John O'Leary. Nu există nicio cercetare din 1998 a lui Wakefield care să se potrivească cu ce afirma *Telegraph* – cel puţin nu în Pubmed. Cred că ziarul a încurcat borcanele, referindu-se la notoriul articol din *Lancet,* care în 2004 fusese deja parţial retractat.

Există totuşi două studii care conduc la ideea că urme de material genetic din virusul rujeolei au fost găsite la copii. Timp de jumătate de deceniu acestea au fost prezentate copios în presă, şi cu toate acestea presa a păstrat o tăcere timidă când s-au publicat dovezi ce arătau că rezultatele erau fals pozitive, cum vom vedea.

Unul dintre studii este realizat de Kawashima et al, cu Wakefield printre coautori, şi susţine că ar fi descoperit material genetic din vaccinul ROR în celulele sângelui. Repetarea cu rezultat negativ a testelor a pus la îndoială descoperirea, la fel ca şi mărturia lui Nick Chadwick, doctorandul despre care am vorbit ceva mai devreme. Nici măcar Andrew Wakefield nu mai aduce ca argument această lucrare.

O altă cercetare este cea a lui O'Leary din 2002, iarăşi cu Wakefield pe post de coautor, care a descoperit urme de AM de pojar în ţesuturile prelevate de la nişte copii. Experimente de verificare, din nou, au arătat că rezultatele erau fals pozitive, şi în 2004, când profesorul Stephen Bustin a analizat probele ca expert al tribunalului, a descoperit, spre satisfacţia sa – în cadrul unei vizite făcute la laboratorul lui O'Leary – că rezultatele pozitive erau false şi se datorau contaminării şi metodelor experimentale inadecvate. A arătat, mai întâi, că nu existau „martori" pentru verificarea falselor rezultate pozitive (contaminarea e un risc imens atunci când cauţi urme minuscule de material genetic, aşa că de obicei se folosesc mostre de verificare „în alb", pentru siguranţa că vor ieşi tot „în alb"); a descoperit probleme de reglaj ale instrumentelor, probleme cu intrările de date şi altele, mai rele încă. A dezvoltat pe larg cazul în 2006, în procesul din SUA referitor la autism şi vaccinuri. Puteţi citi explicaţiile sale detaliate Online. Am fost stupefiat când niciun jurnalist britanic nu s-a obosit să preia această informaţie.

Ambele studii ce pretindeau că pot arăta o legătură au fost reflectate pe larg de media, la fel ca şi afirmaţiile lui Krigsman.

CE NU V-AU SPUS

În numărul din mai 2006 al *Journal of Medical Virology* apăruse un studiu foarte asemănător cu cel descris de Krigsman{171}, cu excepţia faptului că acesta chiar fusese publicat, de Afzal et al. Cercetase prezenţa ARN-ului de pojar la copiii cu autism regresiv după vaccinarea cu ROR, cam la fel ca în studiul nepublicat al lui Krigsman, şi folosise instrumente atât de puternice, încât puteau detecta ARN-ul rujeolei chiar şi când era prezent în cantităţi infime. Cercetarea nu a găsit niciun fragment de AM care să implice ROR. Poate fiindcă rezultatul era atât de puţin înfricoşător, studiul a fost ignorat cu tărie de presă.

Fiind publicat în formă completă, pot să-l citesc, să-i găsesc puncte slabe, şi abia aştept să o fac: fiindcă ştiinţa înseamnă criticarea la scenă deschisă a datelor şi metodologiilor publicate, şi nu himere slobozite prin presă, iar în lumea reală toate studiile au anumite erori, mai mici sau mai mari. Adesea erorile sunt de natură practică: aici, de pildă, cercetătorii n-au reuşit să facă rost de ţesuturile pe care le-ar fi folosit în mod ideal, deoarece nu obţinuseră aprobarea comisiei de etică pentru proceduri intruzive precum puncţia lombară şi biopsia intestinală a copiilor (Wakefield a reuşit să obţină asemenea mostre,

însă el trece, să ne amintim, printr-o anchetă disciplinară făcută de GMC).

Ar fi putut împrumuta nişte mostre care existau deja, de la copii despre care se spunea că ar fi fost afectaţi de vaccin? Aşa v-aţi gândi. În articol autorii susţin că au încercat să ceară unor cercetători anti-ROR – dacă termenul nu este prea forţat – nişte mostre de ţesut pe care să lucreze. Au fost ignoraţi{172}.

Studiul lui Afzal et al. nu a fost reflectat în media, absolut nicăieri, în afară de rubrica mea de la ziar.

Cazul nu este unul izolat. Un alt articol cuprinzător{173} a fost publicat, câteva luni după aceea, în jurnalul academic Pediatrics – pentru a completa tăcerea media – sugerând şi acesta, foarte puternic, că rezultatele obţinute înainte de Kawashima şi O'Leary erau eronate şi fals pozitive. D'Souza etal. Au repetat foarte exact experimentele iniţiale, tratându-le, în unele privinţe, mai atent chiar. Şi, foarte important, au marcat căile posibile prin care s-au produs rezultatele false, făcând totodată nişte uimitoare descoperiri.

Rezultatele fals pozitive sunt ceva obişnuit în PER, fiindcă se utilizează enzime pentru replicarea ARN-ului: aşadar, în mostră se începe cu o cantitate mică, ce este apoi „amplificată", dedublată iarăşi şi iarăşi, până ce cantitatea este suficientă pentru a fi măsurată şi pentru se lucra cu ea. Pornind de la o singură moleculă de material genetic, PER poate genera 100 de miliarde de molecule similare într-o singură după-amiază. Din acest motiv, procesul PER este extrem de sensibil la contaminare – cum vă pot spune numeroşi oameni care zac în puşcări nevinovaţi –, aşa că trebuie să fiţi foarte atent şi să faceţi curat pe măsură ce parcurgeţi procesul.

Pe lângă dubiile legate de contaminare, D'Souza a descoperit şi că metoda greşită a lui O'Leary ar fi putut amplifica accidental şi părţi greşite de AM.

Să fie clar: ce spun aici n-are absolut nimic de-a face cu criticarea unor cercetători individuali. Tehnicile avansează, rezultatele sunt uneori imposibil de replicat şi nu toate verificările au valoare practică (deşi Bustin a declarat în instanţă că standardele din laboratorul lui O'Leary erau problematice). Este izbitor însă felul în care presa a înhăţat cu lăcomie datele înfricoşătoare, ignorând apoi complet datele mai noi, liniştitoare. Acest studiu făcut de D'Souza, ca şi cel al lui Afzal de dinainte, a fost unanim ignorat de media. Din câte ştiu, referiri la el au apărut în: rubrica mea, o ştire Reuters care nu a fost preluată de nimeni şi o postare pe blogul iubitului cercetătoarei-şefe (unde spunea cât de mândru este de ea). Atâta tot{174}.

Aţi avea tot dreptul să spuneţi că aşa merg de obicei lucrurile: cotidienele ies cu ştiri, şi nu e nimic interesant într-o ştire care spune că ceva anume nu prezintă niciun pericol. Aş replica însă – poate cu

solemnitate – că presa are o responsabilitate socială în acest caz, deoarece jurnaliştii înşişi solicită „mai multă cercetare” şi îndeosebi fiindcă, în exact acelaşi timp în care ignoră cercetări bine realizate şi rezultate negative publicate, discută în gura mare date dintr-un studiu nepublicat al lui Krigsman, un om cu un istoric de afirmaţii înfricoşătoare, dar rămase nepublicate.

ROR nu este, din acest punct de vedere, un caz izolat. Vă amintiţi poate istoriile de groază cu conţinutul de mercur al plombelor dentare, apărute în ultimele două decenii: la câţiva ani o dată îşi reîncep turul, însoţite de obicei de o anecdotă personală în care osteneala, ameţeala şi durerile de cap dispar pe loc după ce plombele sunt scoase de un dentist vizionar. Aceste istorii se încheie de obicei dând de înţeles că breasla dentiştilor s-ar putea să ascundă adevărul despre mercur şi îndemnând la mai multe cercetări pentru sporirea siguranţei.

Primele experimente controlate randomizate pe scară largă care cercetează cât de sigure sunt plombele cu mercur au fost publicate recent, şi, dacă ardeaţi de nerăbdare să vedeţi aceste rezultate anticipate cu înfocare, cerute personal de jurnalişti de la nenumărate ziare, atunci aveţi ghinion, fiindcă nu au apărut nicăieri în presă. Nicăieri. Un studiu făcut pe mai bine de 1.000 de copii, unde unora li s-au pus plombe cu mercur şi altora fără, măsurându-se apoi funcţionarea rinichilor şi indicatori de dezvoltare neurală precum memoria, coordonarea, transmisia impulsului nervos şi coeficientul de inteligenţă, vreme de câţiva ani. Un studiu foarte bine făcut. Între cele două grupe nu s-au sesizat diferenţe semnificative. E un lucru care merită ştiut dacă vă sperie articolele de prin presă despre plombele cu mercur – şi, pentru Dumnezeu, sperieturile n-au lipsit.

Panorama a găzduit în 1994 un documentar deosebit de sumbru, numit Otrava din gura ta. Începea cu o imagine dramatică a unor bărbaţi în costume complete de protecţie, deplasând butoaie cu mercur. Nu vă transmit aici concluzia definitivă despre mercur, însă cred că pot liniştit să presupun că nu există în pregătire vreun documentar care să aibă ca subiect noile şi surprinzătoarele descoperiri că plombele cu mercur s-ar putea să nu fie deloc dăunătoare.

În unele privinţe aceasta este încă o ilustrare a felului în care intuiţia defectuoasă poate presupune riscuri, precum cele asociate cu vaccinurile: nu doar că strategia este eronată în acest gen de susţineri ce invocă cifre statistice, asupra unor situaţii prea rare pentru ca un individ să poată aduna date semnificative despre ele pe parcursul întregii sale vieţi, dar şi informaţia cu care sunteţi îndopaţi de media, despre populaţia generală, este ridicol, insultător, criminal de tendenţioasă. Aşa că, până la urmă, ce a realizat industria de ştiri din

SE ÎNTORC BOLI VECHI

Nu este o surpriză faptul că rata de vaccinare ROR a scăzut de la 92% în 1996 la 73% astăzi. În unele părţi ale Londrei a coborât până la 60 de procente{175}, iar cifre din perioada 2004-2005 arată că în Westminster doar 38 dintre copii au trecut prin ambele inoculări până la vârsta de cinci ani{176}.

E greu de imaginat cauza acestui lucru, în afara unei strălucite şi bine coordonate campanii antivaccinare, care a opus emoţia şi isteria dovezilor ştiinţifice. Asta fiindcă oamenii ascultă de jurnalişti: lucrul a fost demonstrat în repetate rânduri, şi nu doar de cazurile prezentate în cartea de faţă.

Un studiu din 2005 din *Medical Journal of Australia* a cercetat numărul de mamografii înregistrate la cabinete, descoperind că, la apogeul subiectelor de presă cu cancerul la sân al lui Kylie Minogue, numărul de înscrieri la consultaţii a crescut cu 40 la sută. Creşterea în rândul femeilor care nu-şi făcuseră înainte testul, cu vârste cuprinse între patruzeci şi şaizeci şi nouă de ani, a fost de 101%. O îmbulzeală fără precedent. Şi nu „ciugulesc" datele: o evaluare sistematică făcută de Cochrane Collaboration{177} a găsit cinci studii care cercetau nivelul de utilizare a unei intervenţii medicale anume înainte şi după popularizarea în presă; toate aceste studii ajunseseră la concluzia că publicitatea favorabilă era asociată cu o utilizare sporită, în vreme ce publicitatea nefavorabilă ducea la o utilizare diminuată.

Nu este doar cazul opiniei publice: practica medicală este şi ea influenţată de media, la fel ca şi savanţii. Un articol răutăcios apărut în 1991 în *New England Journal of medicine*{178} arăta că, dacă un studiu este prezentat în New York Times, şansele sale de a fi citat în alte lucrări ştiinţifice creşteau semnificativ. Ajunşi aici, probabil sunteţi tentaţi să descoaseţi studiul cu pricina. Era apariţia în ziar doar un indicator surogat pentru importanţa cercetării? Istoria le-a furnizat cercetătorilor un grup de control cu care să compare rezultatele: timp de trei luni, o mare parte a echipei redacţionale a fost în grevă, iar ziariştii au produs „ediţii în orb", care nu au fost niciodată tipărite. Au tratat subiecte de cercetare, folosind aceleaşi criterii de evaluare a importanţei datelor pe care le folosiseră întotdeauna, însă studiile despre care au scris în articolele ce nu au văzut lumina zilei nu s-au bucurat de o creştere a numărului de citări.

Lumea citeşte ziare. În ciuda a tot ce credem că ştim, conţinutul

acestora se insinuează în mintea noastră, credem că citim lucruri adevărate şi ne comportăm ca atare, lucru care face şi mai tragic faptul că îndeobşte articolele sunt eronate. Extrapolez oare nepermis, bazându-mă pe exemplele extreme din această carte? Poate că nu. În 2008, Gary Schwitzer, un fost jurnalist care lucrează acum la elaborarea de studii cantitative despre media, a publicat o analiză{179} a cinci sute de articole despre sănătate ce prezentau tratamente, apărute în cotidiene populare din SUA. Doar 35 la sută dintre subiecte erau considerate satisfăcătoare după criteriul „jurnalistul punea în discuţie metodologia studiului şi calitatea probelor" (fiindcă în presă, cum am tot spus pe parcursul acestei cărţi, ştiinţa înseamnă afirmaţii cu valoare absolută de adevăr făcute de persoane cu autoritate în halate albe, şi nu descrieri clare ale studiilor şi ale motivelor pentru care se trag concluzii din ele). Doar 28% prezentau beneficiile în mod adecvat şi doar 33% prezentau adecvat efectele adverse. Articolele nu izbuteau, în general, să ofere informaţii cantitative în termeni absoluţi, preferând procente care luau ochii, gen „cu 50 la sută mai mult".

Au fost realizate, de fapt, sondaje cantitative sistematice despre acurateţea prezentării informaţiilor din domeniul sănătăţii, în Canada, Australia şi America – încerc să fac şi eu unul în Anglia – iar rezultatele, peste tot, nu au fost deloc impresionante. Am impresia că şi în Regat starea articolelor din domeniul sănătăţii ar putea fi o problemă gravă de sănătate publică.

Între timp, incidenţa a două dintre cele trei boli pentru care există vaccinul ROR a crescut la cote impresionante{180}. Avem cel mai mare număr de cazuri de pojar, în Anglia şi Ţara Galilor, de când au început să fie aplicate metodele curente de evaluare, în 1995, iar cazurile apar îndeosebi la copiii care nu au fost vaccinaţi în mod adecvat: 971 de cazuri confirmate în 2007 (majoritatea asociate cu epidemii prelungite în comunităţi nomade şi religioase, unde rata de vaccinare a fost întotdeauna redusă), după 740 de cazuri în 2006 (şi primul deces din 1992). 73% din cazuri au fost în zona de sud-est, cele mai multe la Londra.

Oreionul a început să devină şi el vizibil din nou în 1999, după mulţi ani în care cazurile se numărau doar cu zecile: în 2005 Marea Britanie s-a confruntat cu o epidemie de oreion, cu 5.000 de cazuri raportate numai în ianuarie.

Mulţi dintre cei care militează împotriva vaccinurilor vor să pretindă că nu fac cine ştie ce bine şi că aceste boli n-au fost niciodată prea demne de luat în serios. Nu vreau să forţez pe nimeni să-şi vaccineze copiii, dar nici nu cred că informaţiile tendenţioase ajută la ceva.

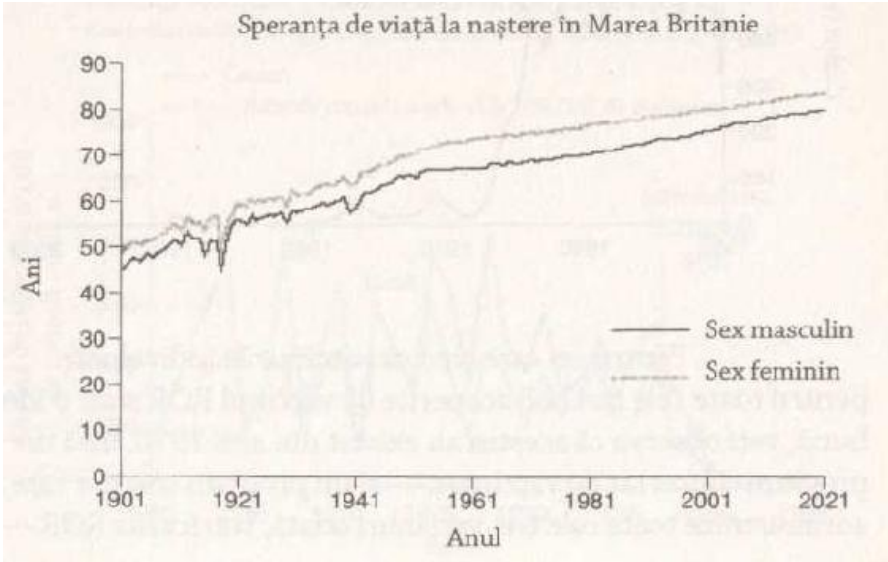
În contrast cu eventualitatea prea puţin probabilă ca autismul să fie

asociat cu vaccinul ROR, riscurile rujeolei, deşi mici, sunt reale şi cuantificabile. Raportul Peckham despre programul de imunizare, publicat la scurt timp după introducerea vaccinului ROR, a analizat experienţele recente cu pojarul în ţările occidentale, estimând că la fiecare 1.000 de cazuri raportate sunt 0,2 decese, zece internări în spitale, zece complicaţii neurologice şi patruzeci de complicaţii respiratorii. Estimările s-au bazat pe datele recente ale unor epidemii minore în Olanda (1999: 2.300 de cazuri într-o comunitate care respingea vaccinarea din motive filosofice, trei decese), Irlanda (2000:1.200 de cazuri, trei decese), Italia (2002: trei decese). Merită observat că majoritatea deceselor s-au produs la copii care până atunci erau sănătoşi, în ţări dezvoltate, cu sisteme sanitare bune.

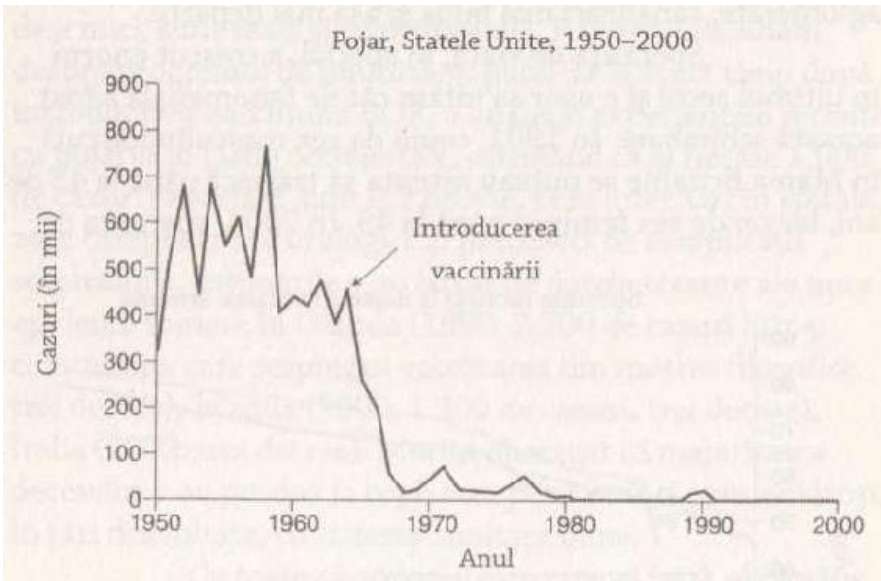
Cu toate că oreionul este rareori fatal, el rămâne o boală neplăcută, cu complicaţii deloc de dorit (inclusiv meningită, pancreatită şi sterilitate). Rubeola congenitală{181} a ajuns tot mai rară de când cu vaccinul ROR, însă poate avea urmări grave ce includ surditate, autism, orbire şi handicap mental, provocate fetusului în prima etapă a sarcinii.

Un alt lucru pe care îl veţi auzi adesea este că vaccinul nu are cine ştie ce influenţă, fiindcă progresele în sănătate şi speranţă de viaţă se datorează îmbunătăţirii sănătăţii publice, din multe alte motive. Fiind interesat de epidemiologie şi de sănătatea publică, găsesc această sugestie măgulitoare; şi este neîndoielnic că decesele cauzate de pojar au început să scadă ca număr pe tot parcursul secolului trecut din tot soiul de motive, multe dintre ele politice şi sociale, alături de cele medicale: alimentaţie mai bună, acces crescut la îngrijire medicală, antibiotice, locuinţe mai puţin aglomerate, canalizări mai bune şi aşa mai departe.

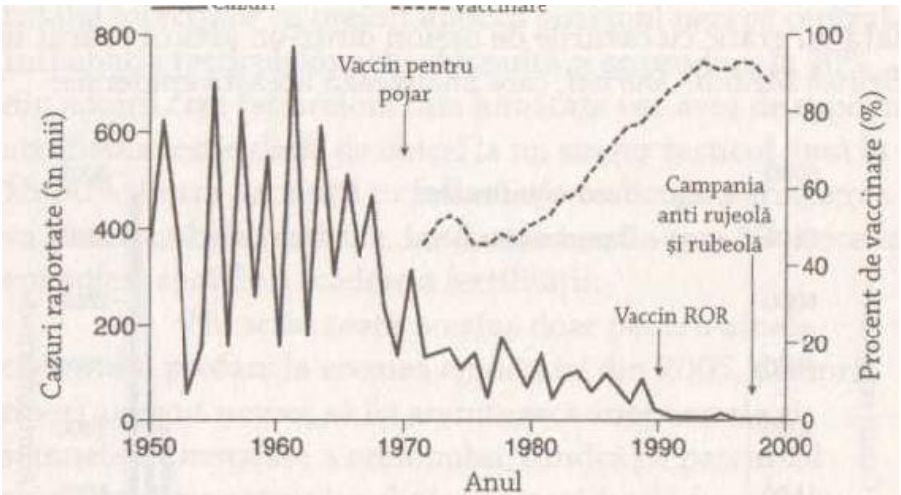
Speranţa de viaţă, în special, a crescut enorm în ultimul secol şi e uşor să uităm cât de fenomenală a fost această schimbare. În 1901, copiii de sex masculin născuţi în Marea Britanie se puteau aştepta să trăiască până la 45 de ani, iar cei de sex feminin până la 49. În 2004, speranţa de viaţă la naştere crescuse la 67 de ani la bărbaţi şi 81 la femei (deşi, evident, mare parte din această schimbare se datorează reducerii mortalităţii infantile).



Trăim aşadar mai mult, iar vaccinurile, se vede, nu sunt singurul motiv. Nu există o schimbare singulară care să fie cauza. Incidenţa pojarului a scăzut imens în secolul trecut, dar ar trebui să vă străduiţi mult pentru a vă convinge că vaccinurile nu au avut nicio contribuţie la asta. Iată, de exemplu, un grafic ce arată incidenţa raportată a pojarului din 1950 până în 2000, în Statele Unite.

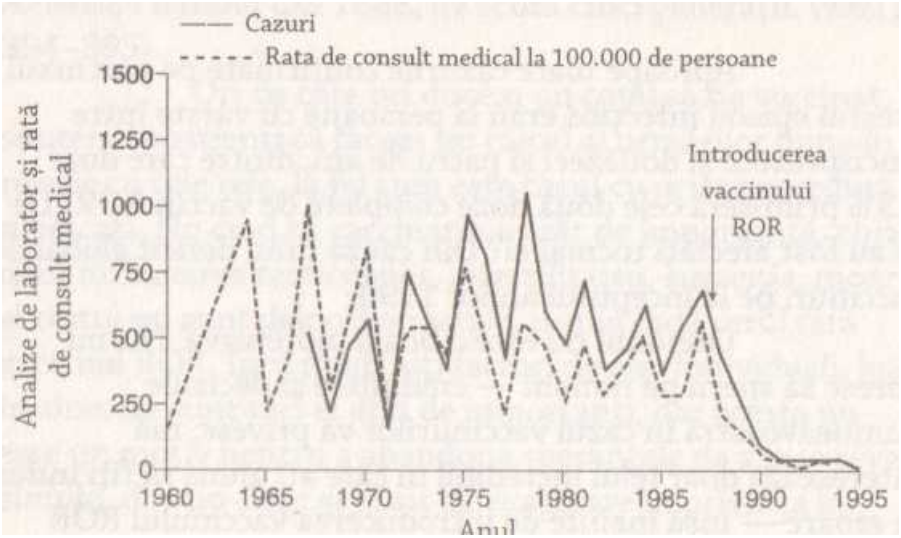


Pentru cei care cred că vaccinurile individuale pentru toate cele trei boli acoperite de vaccinul ROR sunt o idee bună, veţi observa că acestea au existat din anii 1970, însă un program concertat de vaccinare – şi un program coerent care să administreze toate cele trei vaccinuri odată, sub forma ROR -este asociat destul de evident cu o reducere subsecventă (şi în general definitivă) a numărului de cazuri de pojar.



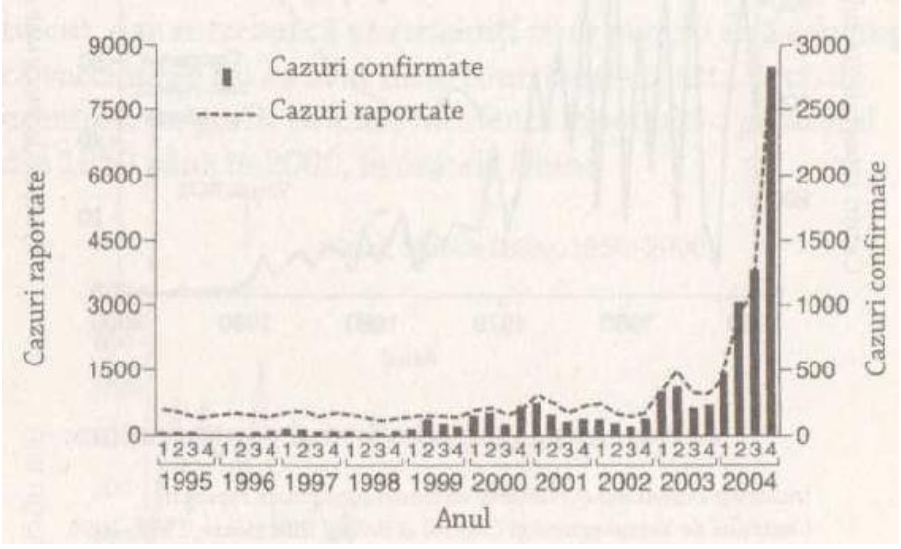
Acelaşi lucru este adevărat şi pentru oreion:

Incidenţa oreionului şi numărul de cazuri confirmate raportat Centrului de Supraveghere şi Control al Bolilor Infecţioase, 1962-1995



Dacă tot ne ducem cu gândul la oreion, să nu uităm epidemia din 2005{182}, o recrudescenţă a bolii pe care mulţi doctori tineri vor avea probleme în a o recunoaşte.

Iată un grafic cu cazurile de oreion dintr-un articol apărut în British Medical Journal, care analizează această epidemie:



Aproape toate cazurile confirmate pe parcursul acestui episod

infecţios erau la persoane cu vârste între cincisprezece şi douăzeci şi patru de ani, dintre care doar 3,3% primiseră cele două doze complete de vaccin ROR. De ce au fost afectaţi tocmai ei? Din cauza unui deficit global de vaccinuri pe la începutul anilor 1990.

Oreionul nu este o boală inofensivă. Nu-mi doresc să sperii pe nimeni – credinţele şi deciziile dumneavoastră în cazul vaccinurilor vă privesc; mă interesează doar felul incredibil în care aţi ajuns să fiţi induşi în eroare – însă înainte de introducerea vaccinului ROR, oreionul era cauza cea mai comună a meningitei virale şi una din principalele cauze ale pierderii auzului la copii. Studiile despre puncţiile lombare arată că aproximativ jumătate din totalul infecţiilor cu oreion implică sistemul nervos central. Inflamaţia testiculelor este obişnuită şi se produce la 20% din adulţii care fac oreion: cam jumătate vor avea de suportat atrofierea testiculară, de obicei la un singur testicul, însă la 15-30% dintre pacienţii cu inflamaţie testiculară atrofierea va afecta ambele testicule, iar dintre aceştia cam 13 procente vor suferi apoi de o scădere a fertilităţii.

Nu scriu toate acestea doar pentru binele cititorului profan: la vremea epidemiei din 2005, doctorii tineri au avut nevoie să îşi amintească simptomele şi semnele de instalare a oreionului, fiindcă pe parcursul studiilor şi pregătirii lor clinice această boală fusese ceva excepţional de rar întâlnit. Lumea a uitat cum arată aceste boli, iar în această privinţă vaccinurile sunt acum victima propriului lor succes – cum am văzut în citatul din *Scientific American* datând din 1888, de acum cinci generaţii, (vezi pp. 394-395)

Ori de câte ori ducem un copil să fie vaccinat, suntem conştienţi că facem un calcul al urmărilor bune în relaţie cu cele rele, la fel cum este cazul cu orice procedură medicală. Nu cred că vaccinarea e atât de importantă: chiar dacă inflamarea testiculelor, infertilitatea, surzenia, moartea şi restul nu sunt deloc distractive, n-o să cadă cerul fără vaccinul ROR. Încă mulţi alţi factori de risc individuali, luaţi în sine, nu sunt nici ei atât de importanţi, dar acesta nu este un motiv pentru a abandona speranţele de a face ceva simplu, de bun-simţ şi lipsit de exagerare în privinţa lor, sporind treptat nivelul de sănătate al naţiunii, împreună cu alte chestii ce se pot face în acelaşi scop.

Se mai ridică şi problema coerenţei. Cu riscul de a declanşa o panică în masă, mă simt obligat să subliniez că, dacă vaccinul ROR încă vă mai sperie, atunci la fel ar trebui să stea lucrurile cu toate cele care ţin de medicină şi cu toate riscurile cotidiene pe care le întâlniţi. Asta pentru că există numeroase lucruri cu mult mai puţin studiate, cu un nivel mai scăzut de siguranţă. Ar rămâne să elucidăm motivul pentru care v-aţi concentra atât de mult pe ROR. Dacă vreţi să faceţi ceva constructiv în acest sens, în loc să organizaţi o campanie pro vaccin, aţi putea, cine ştie, să vă folosiţi mai bine energia. Aţi putea iniţia o

campanie pentru supravegherea automată a întregit arhive medicale a NHS în scopul detectării oricăror efecte adverse asociate cu orice tip de intervenţie medicală, lucru la care aş fi tentat să mă alătur dumneavoastră.

În multe privinţe însă, problema nu este neapărat a administrării riscurilor ori una de vigilenţă: e ceva ce are de-a face cu cultura umană, cu poveştile oamenilor şi cu lucrurile rele de care se izbesc aceştia zi de zi. La fel cum autismul exercită o bizară fascinaţie asupra ziariştilor, dar şi asupra noastră a tuturor, vaccinarea, în mod similar, poate ajunge cu uşurinţă un epicentru al îngrijorărilor noastre: e un program universal, în conflict cu ideile moderne ale „îngrijirii individuale"; are legătură cu guvernul; are de-a face cu ace care se înfig în copii; oferă ocazia de a da vina pe cineva, sau pe ceva, pentru vreo tragedie.

Aşa cum cauzele acestor temeri au fost mai degrabă emoţionale, la fel s-a întâmplat şi cu mare parte din efectele lor dăunătoare. Părinţii cu copii autişti au ajuns să fie măcinaţi de vină, îndoieli şi mustrări de conştiinţă la gândul că ei înşişi ar fi responsabili pentru răul adus asupra propriului copil. Această stare de disperare a fost demonstrată în numeroase studii, însă n-aş vrea, ajunşi atât de aproape de final, să mai discut şi alte studii.

Iată un citat ce mi se pare – deşi poate că ea nu ar fi de acord să-l folosesc – emoţionant şi totodată sâcâitor. Este din Karen Prosser, care a apărut cu fiul său autist Ryan în materialul video de presă al lui Wakefield prezentat în 1998 de Royal Free Hospital: „Orice mamă îşi doreşte să aibă un copil normal. Să descoperi după aceea că ai un fiu cu autism congenital este tragic. Să afli că boala i-a fost provocată de un vaccin, pe care i l-ai făcut de bunăvoie… e pur şi simplu distrugător".

ŞI ÎNCĂ CEVA

Aş putea continua. În vreme ce scriu, în mai 2008, presa scoate la iveală o nouă cură-miracol sprijinită de vedete (citez) pentru dislexie, inventată de un producător de vopsele milionar. Asta în ciuda faptului că nu există nici cea mai mică dovadă în sprijinul curei respective şi în ciuda riscului ca eventualii cumpărători să-şi piardă oricum banii, fiindcă compania pare să se fi pus pe treabă serios; ziarele sunt pline de nemaipomenita poveste a degetului care „creşte la loc" după folosirea unui praf „magic" special (iarăşi citez), deşi aceste afirmaţii au tot circulat în ultimii trei ani, nepublicate în vreun buletin

universitar, iar buricele degetelor, dacă sunt retezate, cresc oricum la loc fără asistenţă; tot mai multe scandaluri cu „informaţii ascunse” sunt scoase lună de lună din tainiţele ferecate ale companiilor farmaceutice; escrocii şi şarlatanii continuă să se fâţâie pe la televiziuni citând studii fantasmagorice pentru a obţine aprobarea tuturor; noi panici se vor înfiripa mereu, fiindcă se vând atât de bine şi le cresc jurnaliştilor tonusul vital.

Tuturor celor care simt că ideile lor sunt în contradicţie cu cele prezentate în volumul de faţă – şi celor care apar aici ca exemple, presupun – le-aş spune asta: aţi câştigat. Chiar aţi câştigat. Aş vrea să sper că mai este timp să vă răzgândiţi, să vă schimbaţi poziţia în lumina unor noi informaţii (eu aş face-o bucuros, dacă vreodată voi avea ocazia să ofer o versiune îmbunătăţită a acestei cărţi), însă voi nu veţi avea nevoie s-o faceţi, fiindcă, ştim cu toţii, deţineţi, colectiv, supremaţia totală: aveţi rubrici şi spaţii în toate cotidienele şi revistele britanice, iar poveştile de groază pe care le colportaţi ajung pe pagina întâi. Vă promovaţi aroganţa de pe sofalele emisiunilor de televiziune. Ideile voastre – chiar dacă sunt doar închipuiri – au o imensă plauzibilitate superficială, pot fi exprimate rapid, se repetă la nesfârşit, sunt crezute de suficienţi oameni pentru a vă permite un trai confortabil şi au o influenţă culturală enormă. Aţi câştigat.

Nu spectaculoasele istorii individuale sunt problema, cât rulajul constant, zilnic, al istorioarelor mărunte şi stupide. Asta nu se va sfârşi, iar eu voi profita de poziţia mea pentru a vă spune, foarte pe scurt, ce anume e în neregulă, ca şi câteva lucruri ce se pot face pentru repararea situaţiei.

Procesul de obţinere şi interpretare a dovezilor nu se predă în şcoli, şi nici medicina bazată pe probe empirice ori epidemiologia, cu toate că acestea sunt, lucru evident, chiar chestiunile de care este preocupată populaţia. Nu speculez de dragul speculaţiei. Mai ţineţi minte că această carte a început prin observaţia că nu a existat niciodată o expoziţie despre medicina bazată pe probe la Muzeul de Ştiinţe din Londra.

O anchetă de cinci decenii, realizată de aceeaşi instituţie, cu începere de după război, având ca subiect reflectarea subiectelor ştiinţifice în Regatul Unit, arată – şi este, oficial, ultima informaţie cu cifre din carte – că în anii 1950 se aveau în vedere ingineria şi invenţiile, însă până în 1990 totul se schimbase. Subiectele ştiinţifice tind acum să provină din lumea medicală şi se referă la lucrurile care te pot omorî sau te pot salva. Poate că e vorba despre narcisism sau frică, însă ştiinţa sănătăţii e importantă pentru oameni. Dar, în acelaşi timp, când avem mai mare nevoie de ea, capacitatea noastră de a evalua situaţia este puternic distorsionată de media, de campaniile corporatiste şi, sincer, de escroci.

Pe nesimţite, praful în ochi a devenit o importantă chestiune de sănătate publică şi din motive care depăşesc cu mult isteria evidentă creată de aşa-zise pericole imediate: bizara tragedie a pojarului ori cazurile nenecesare de malarie datorate homeopatiei. Doctorii din ziua de azi sunt dornici – cum se spune în cursurile de la facultate – să lucreze „în colaborare cu pacientul în vederea unui rezultat medical optim". Discută dovezile cu pacienţii, pentru ca aceştia să-şi formeze opinii proprii despre tratamente.

De obicei nu mă apuc să scriu sau să vorbesc despre cum este să fii doctor – este monoton şi bolnăvicios –, însă lucrând în sistemul de sănătate naţional ai ocazia de a cunoaşte numeroşi pacienţi de la toate nivelurile posibile ale existenţei şi de a discuta unele dintre cele mai însemnate probleme ale vieţilor lor. Acest lucru m-a învăţat ceva: oamenii nu sunt proşti. Orice persoană poate înţelege orice, atâta vreme cât informaţia este exprimată clar – dar mai ales dacă este îndeajuns de interesată, înţelegerea unui public anume este determinată nu de informaţiile ştiinţifice, ci de motivaţie: pacienţii bolnavi, care au de luat decizii importante privitoare la tratament, pot fi cu adevărat motivaţi.

Însă jurnaliştii şi comercianţii de tratamente-minune sabotează acest proces de decizie luată în comun, printr-un efort constant, pic cu pic, emiţând critici stufoase şi false la adresa procesului de evaluare sistematică (fiindcă nu le plac descoperirile unuia singur), extrapolând rezultate obţinute în laborator, manipulând sensul şi valoarea experimentelor, subminând atent şi împreună înţelegerea populară a înseşi semnificaţiei dovezii empirice într-o activitate anume. Sunt, în această privinţă, vinovaţi de un delict ce mi se pare de neiertat.

Veţi observa, sper, că mă interesează mai mult impactul cultural al nonsensului – medicalizarea vieţii de zi cu zi, sabotarea raţiunii – şi că în general învinovăţesc sistemul mai mult decât pe indivizi. Trecând în revistă câteva cazuri particulare, nu am făcut-o decât pentru a ilustra dimensiunea reflectării lor strâmbe în presă, atât de disperată să-şi prezinte figurile autoritare favorite ca pe nişte bine-cunoscute celebrităţi. Nu mă miră că există întreprinzători individuali, însă sunt neplăcut impresionat că presa le promovează afirmaţiile drept adevăruri. Nu mă surprinde că există persoane cu idei stranii despre medicină sau că îşi vând acele idei, însă rămân cu o fantastică, nemaipomenită, extraordinară, teribil de neplăcută impresie când o universitate se apucă să organizeze cursuri despre ele. Nu dau vina pe fiecare jurnalist în parte (în general), învinovăţesc însă sistemul de editare a ştirilor şi pe oamenii care cumpără ziare ce promovează valori pe care susţin că le-ar dispreţui. Mai pe înţeles, nu-l învinovăţesc pe Andrew Wakefield pentru panica vaccinului ROR (deşi a făcut lucruri pe care eu, unul, sper că nu le-aş face) şi mi se pare –

haideţi să clarificăm, din nou – de un nespus prost-gust atitudinea celor din presă de a-l face singurul ţap ispăşitor pentru delictele lor, cauzatoare de haos.

În acelaşi fel, cu toate că aş fi putut pune pe tapet câteva poveşti cu clienţi ai unor terapeuţi alternativi care au murit fără să fie cazul, am impresia că cei ce se duc să fie consultaţi de terapeuţi alternativi (cu excepţia nutriţioniştilor, care au muncit din greu pentru a încurca opinia publică şi pentru a se autoproclama practicanţi ai medicinei convenţionale) fac această alegere în cunoştinţă de cauză, cel puţin pe jumătate. Pentru mine această situaţie nu este una în care un afacerist exploatează pe cineva vulnerabil, ci, după cum spun mereu, e ceva mai complicat. Ne plac chestiile astea şi ne plac din nişte motive fascinante; ar fi de dorit să petrecem mai mult timp gândindu-ne şi vorbind despre aceste motive.

Economiştii şi doctorii vorbesc despre „costurile oportunităţii", lucrurile pe care le-aţi fi putut face dar nu le-aţi făcut, fiindcă eraţi ocupat cu ceva mai puţin folositor. După mintea mea, cel mai mare pericol pe care-l prezintă avalanşa de nonsens relatată în această carte se poate exprima cel mai bine prin formula „costurile oportunităţii prafului în ochi".

Am devenit cumva obsedaţi, la nivel colectiv, de reţete pentru diete perfecte nesusţinute de dovezi, care ne împiedică să ascultăm nişte sfaturi de bun-simţ despre alimentaţie; ba şi mai mult, ne împiedică să luăm în considerare alţi factori importanţi de risc incluşi într-un stil defectuos de viaţă, care nu pot fi vânduţi şi nu pot fi sursă de profit.

Şi doctorii au fost captivaţi de succesul comercial al terapeuţilor alternativi. Ar putea învăţa din cercetările despre efectul placebo şi despre „reducerea către medie" în procesul de vindecare, aplicând apoi ceea ce ştiu în practica lor clinică, pentru sporirea efectelor unor tratamente ce sunt în sine eficiente: în loc de asta, a ajuns la modă printre ei să tolereze basmele cu pastile-minune, masaje sau ace.

Este un gen de abordare deloc progresist, deloc inclusiv, care nu rezolvă cu nimic natura neterapeutică a consultaţiilor grăbite, executate în clădiri dărăpănate. Este o abordare care implică, adeseori, minţirea pacienţilor. „Adevăratul cost", cum spune Economist150, „se măsoară în lucrurile la care renunţi pentru a obţine ce vrei".

La o scară mai largă, există mulţi oameni pe care îi înfurie faptele rele ale companiilor farmaceutice şi pe care îi deranjează ideea de profit în îngrijirea sănătăţii; acestea sunt însă intuiţii informe şi necalibrate, astfel că valoroasa energie politică provenită de aici este risipită în chestiuni infantile precum proprietăţile miraculoase ale pilulelor cu vitamine sau relele provocate de ROR. Doar fiindcă marile companii producătoare de medicamente se pot comporta necinstit,

asta nu înseamnă că pilulele cu zahăr funcţionează mai bine decât placebo, şi nici că ROR produce autism. Orice ar încerca să vă spună comercianţii de „pastile de sănătate”, cu teoriile lor conspiraţioniste de pe urma cărora îşi obţin renumele, companiile nu se tem de industria suplimentelor alimentare, fiindcă sunt industria suplimentelor alimentare, în acelaşi fel, producătorii de medicamente nu se tem de scăderea profiturilor pentru că opinia publică s-a întors împotriva vaccinurilor ROR: sunt de fapt uşuraţi că publicul e obsedat de vaccinuri, atenţia fiindu-i astfel abătută de la problemele mult mai mari şi mai complexe ce au de-a face cu afacerile farmaceutice şi reglementările lor inadecvate.

Pentru ca procesul politic de gestionare a daunelor produse de industria farmaceutică să aibă vreun sens, trebuie să înţelegem câte ceva despre gestionarea dovezilor: doar astfel putem înţelege de ce e atât de importantă transparenţa în cercetarea farmaceutică, de pildă, sau de ce contează detaliile felului în care o substanţă funcţionează, ori de ce e importantă găsirea de soluţii noi, pline de imaginaţie.

Cel mai mare dintre costurile oportunităţii apare, desigur, în presă, care a dezamăgit atât de adânc ştiinţa, înţelegând lucrurile pe dos şi prostind pe faţă opinia publică. Oricât de bine pregătiţi ar fi jurnaliştii, subiectele fantasmagorice nu se vor diminua, fiindcă ziarele au deja corespondenţi pe ştiinţă şi reporteri în domeniul sănătăţii care înţeleg cum stau de fapt lucrurile. Editorii, cu cinism, îi vor pune întotdeauna pe tuşă pe aceştia, oferind subiecte idioate unor ziarişti nespecializaţi, din simplul motiv că asta îşi doresc: articole idioate. Ştiinţa le depăşeşte orizontul intelectual, aşa că îşi închipuie că se pot descurca oricum. Într-o epocă în care mijloacele media clasice se tem pentru viaţa lor, pretenţiile pe care le emit, că ar filtra eficient informaţia, sunt în bună măsură contrazise de conţinutul cam oricărei rubrici sau postări pe blog pe care am scris-o vreodată.

Savanţilor universitari, ca şi oamenilor de ştiinţă de toate felurile, le-aş spune următoarele: nu aveţi cum să împiedicaţi cotidienele să tipărească nonsensuri, dar puteţi adăuga la combinaţie un pic de bun-simţ. Trimiteţi e-mailuri, sunaţi la secţia de sănătate a ziarului (găsiţi numerele pe ultima pagină a oricărui ziar) şi oferiţi-le ceva interesant din domeniul dumneavoastră de specializare.

Vă vor refuza. Încercaţi iarăşi. Puteţi ţine capul sus şi refuzând să scrieţi materiale de presă idioate (există online ghiduri cuprinzătoare pentru comunicarea cu presa), precizând ce anume reprezintă speculaţia proprie în cadrul discursului ştiinţific, prezentând datele referitoare la riscuri ca „frecvenţe naturale” etc. Dacă aveţi impresia că munca dumneavoastră – sau domeniul de activitate – a fost prost reflectată, plângeţi-vă: scrieţi-i editorului, jurnalistului, scrieţi la poşta redacţiei, scrieţi-i directorului ziarului, scrieţi la PEC; elaboraţi un

comunicat de presă în care să explicaţi de ce subiectul abordat a fost stupid, puneţi biroul de presă al instituţiei dumneavoastră să hărţuiască ziarul sau postul tv, folosiţi-vă titlul academic (e jenant cât sunt de uşor de impresionat) şi oferiţi-vă să scrieţi ceva pentru ei.

Problema cea mai mare dintre toate o reprezintă coborârea ştachetei. Tot ce apare prin presă nu mai are pic de conţinut ştiinţific, într-o încercare imaginară de a seduce o masă de oameni care nu sunt interesaţi. Şi de ce ar fi? În tot acest timp tocilarii, indivizii aceia care au studiat biochimie dar ocupă acum posturi de conţopişti la supermarket, sunt neglijaţi, nestimulaţi, abandonaţi. Există oameni inteligenţi care au nevoie de un impuls, care vor să-şi păstreze vie pasiunea pentru ştiinţă, iar nebăgarea lor în seamă duce la costuri majore suportate de societate. În această privinţă instituţiile publice au eşuat. Indulgenta şi bine finanţata „implicare a cetăţeanului în ştiinţă" a fost mai rea decât nimic, deoarece comunitatea din spatele ei este prea obsedată să transmită oricui mesajul, oferind rareori conţinut stimulant celor deja interesaţi.

Nu aveţi nevoie de tipii ăştia. Porniţi un blog. Nu tuturor o să le pese, dar unora da, şi vor descoperi munca dumneavoastră. Accesul nemediat la specializări de nişă este viitorul şi, o ştiţi doar, ştiinţa nu e grea – an de an, cadre universitare din toată lumea explică idei teribil de complicate unor puştani ignoranţi de optsprezece ani –, ci necesită doar motivaţie. Sunt deja la dispoziţia celor interesaţi podcast-ul CERN, seria de prelegeri pe mp3 *Science in the City*, arhive video online de cursuri populare, ediţii gratuite din revista Significance a Societăţii Regale de Statistică şi multe altele, la care vă puteţi alătura. Bani nu prea ies, dar ştiaţi asta când aţi apucat-o pe acest drum. O veţi face fiindcă ştiţi cât de frumoasă este cunoaşterea, şi, dacă fie şi o sută de persoane vă împărtăşesc pasiunea, este de ajuns.

LECTURI SUPLIMENTARE ŞI MULŢUMIRI

Am făcut tot ce-am putut ca să menţin la nivel minim referinţele, fiindcă acest volum ar trebui să fie distractiv, nu un text de manual. Mai folositoare decât notele de subsol şi de la final se vor dovedi, sper, materialele suplimentare disponibile pe www.badscience.net, inclusiv recomandări de lectură, materiale video, o serie de subiecte noi şi interesante, completări, activităţi pentru copii şcolari, forum de discuţii, tot ce am scris vreodată (mai puţin această carte, evident), sfaturi despre activism, link-uri către ghiduri de comunicare pentru jurnalişti şi savanţi, ca şi multe altele. Voi încerca, pe parcurs, să ofer şi alte materiale.

Mai sunt câteva cărţi cu adevărat excelente şi voi folosi ultimele paragrafe ale volumului de faţă pentru a vi le recomanda. Citirea lor nu va fi o pierdere de timp.

Testing Treatments de Imogen Evans, Hazel Thornton şi Iain Chalmers este o carte despre medicina bazată pe dovezi empirice, scrisă special pentru nespecialişti de doi universitari şi un pacient. Se poate de asemenea descărca gratis de la www.jameslindlibrary.org.

How to Read a Paper, scrisă de profesorul Greenhalgh, este textul standard pentru evaluarea articolelor din publicaţii de specialitate. Se citeşte uşor, are dimensiuni mici şi ar fi fost un bestseller dacă nu i s-ar fi stabilit un preţ nejustificat de umflat.

Irrationality, de Stuart Sutherland, se potriveşte de minune în compania unui alt volum, How We Know What Isn't So, de Tomas Gilovich, fiindcă se ocupă amândouă cu variate aspecte ale ştiinţelor sociale şi cu cercetări ale psihologiei în domeniul comportamentului iraţional, în vreme ce Reckoning with Risk, de Gerd Gigerenzer, abordează aceleaşi probleme dintr-o perspectivă mai apropiată de matematică.

Meaning, Medicine and the „Placebo Effect", de Daniel Moerman, este o carte excelentă; nu vă lăsaţi descurajaţi de faptul că a fost publicată la o editură academică.

Există acum bloguri nenumărate, ţinute de oameni care gândesc asemănător cu mine, care au apărut de nicăieri în ultimii câţiva ani, spre enorma mea delectare. Acestea reflectă adesea noutăţile din ştiinţă mai bine decât presa comercială, iar postările unora dintre cei mai distractivi tovarăşi de drum sunt adunate pe site-ul badscienceblogs.net. Îmi place la nebunie să nu fiu de acord cu mulţi

dintre ei – cu ferocitate – asupra multor chestiuni.

Şi, în cele din urmă, vreau să aduc vorba despre cel mai important aspect: persoanele care m-au educat, înghiontit, încolţit, influenţat, provocat, supervizat, contrazis, sprijinit şi mai ales mi-au întreţinut buna dispoziţie. Aceştia sunt (mulţi lipsesc, iar ordinea este irelevantă): Emily Wilson, Ian Sample, James Randerson, Alok Jha, Mary Byrne, Mike Burke, Ian Katz, Mitzi Angel, Robert Lacey, Chris Elliott, Rachel Buchanan, Alan Rusbridger, Pat Kavanagh, bloggerii care m-au inspirat, toţi cei care mi-au semnalat subiecte pe benbadscience.net, Iain Chalmers, Lorne Denny, Simon Wessely, Caroline Richmond, John Stein, Jim Hopkins, David Colquhoun, Catherine Collins, Matthew Hotopf, John Moriarty, Alex Lomas, Andy Lewis, Trisha Greenhalgh, Gimpy, Shpalman, Holfordwatch, Positive Internet, Jon, Liz Parratt, Patrick Matthews, Ian Brown, Mike Jay, Louise Burton, John King, Cicely Marston, Steve Rolles, Hettie, Mark Pilkington, Ginge Tulloch, Matthew Tait, Cathy Flower, mami, tati, Reg, Josh, Raph, Allie şi fantastica Amanda Palmer.

O CĂLĂTORIE NECESARĂ PRIN LUMEA PSEUDOȘTIINȚEI

...nu trebuie să o rataţi...
THE TIMES, BOOKS OF THE YEAR

O să vă prăpădiţi de râs, după care o să aruncaţi la gunoi toată aşa-zisa mâncare sănătoasă pe care cheltuiţi o grămadă de bani.
THE OBSERVER, BOOKS OF THE YEAR

INDUSTRIA CERCETĂRII MEDICALE VICIATE DE INTERESE FINANCIARE NAȘTE MONȘTRI

În dorința de a obține profituri cât mai mari, companiile farmaceutice se războiesc pentru a breveta și impune noi medicamente, mergând până la a influența rezultatul studiilor medicale. Consecințele pot fi absolut tragice: în anii '80, folosirea unor medicamente împotriva aritmiei cardiace a făcut mai multe victime decât războiul din Vietnam, deoarece efectele secundare ale acestora nu au fost considerate relevante.

ACUM PENTRU VIITOR

Ben Goldacre încearcă să educe discernământul oamenilor care, dorind să prevină eventualele boli, își pun de fapt în joc propria sănătate.

ISBN 978-973-707-547-5
9 789737 075475

Ben Goldacre a studiat medicina la Oxford. În prezent lucrează ca medic pentru National Health Service din Marea Britanie și este editorialistul uneia dintre cele mai populare rubrici ale cotidianului *The Guardian*: Bad Science.

TREI EDITURATREI.RO

{1} *Daily Mirror* (4 ianuarie 2003).

{2} http://www.bbe.co.uk/wales/southeast /sites/mind/pages/ hopi. html

{3} Seely DR, Quigley SM, Langman AW. *Ear candles – efficacy and safety*. Laryngoscope (oct. 1996); 106(10): 1226-9

{4} Aveţi grijă. O anchetă în care au fost strânse date de la 122 de medici ORL a scos la iveală un număr de douăzeci şi unu de cazuri de arsuri grave, provocate de ceara fierbinte care s-a prelins pe timpan pe parcursul tratamentului cu lumânări

{5} Ibid. – pag. 8.

{6} Dacă luaţi una dintre aceste punguţe şi picuraţi nişte apă peste ea, apoi aşezaţi deasupra o ceaşcă de ceai fierbinte şi aşteptaţi zece minute, o să vedeţi cum se formează cleiul maroniu. În porţelan nu există toxine.

{7} Green EC, Honwana A. *Indigenous healing of war-affected children in Africa.* IK Notes No. 10. Knowledge and Learning Center Africa Region, Banca Mondială, Washington (1999), disponibil: http://www. africaaction.org /docs99/ viol9907.htm

{8} Serie de figurine reprezentând soldaţi din armata americană. (N.r.)

{9} Medicii de familie prescriu uneori antibiotice, exasperaţi de solicitările unor pacienţi, deşi acestea sunt ineficiente în tratarea unei viroze, însă mai multe cercetări sugerează că atitudinea aceasta este contraproductivă, chiar şi când e vorba să se economisească timp. Potrivit unuia dintre studii [Marshall T. *Reducing unnecessary consultation – a case of NNNNT?* Bandolier (1997); 44 (4): 1-3], prescrierea de antibiotice în loc de sfaturi pentru îngrijirea gâtului inflamat a dus la o creştere a numărului de consultaţii acordate. S-a calculat că, dacă un medic de familie ar da cu o sută de reţete de antibiotice mai puţin pentru tratarea gâtului inflamat, anual, vor fi cu treizeci şi trei mai puţini cei ce cred că antibioticele sunt eficiente, treizeci şi cinci nu vor mai veni la consultaţie pe viitor cu această problemă şi zece nu vor mai apărea la cabinet în următorul an. Dacă aţi fi un terapeut alternativ sau un distribuitor de medicamente, aţi întoarce pe dos cifrele acelea, căutând o cale de a spori, şi nu de a diminua profitul.

{10} Macmanus MP, Matthews JP, Wada M, Wirth A, Worotniuk V, Ball DL. *Unexpected long-term survival after low-dose palliative radiotherapy for non-small cell lung cancer*. Cancer (1 martie 2006); 106 (5): 1110-16

{11} Majeed AW et al. *Randomised, prospective, single-blind comparison of laparoscopic versus small-incision cholecystectomy*. Lancet (13 aprilie 1996); 347 (9007): 989-94

{12} Schultz KF, Chalmers I, Hayes RJ, Altman DG. *Empirical evidence of bias: Dimensions of methodological quality associated with estimates of treatment effects in controlled trials.* JAMA (1995); 273: 408-12

{13} Ernst E, White AR. *Acupuncture for back pain: a metaanalysis of randomised controlled trials.* Arch Int Med (1998); 158: 2235-41

{14} Diagramă: Ibid.

{15} Ernst E, Pittler MH, *Eficcacy of homeopathic arnica: a systematic review of placebo-controlled clinical trials*. Arch Surg., nov. 1998; 1433 (ll):1187-90

{16} Van Helmont, JB. *Oriatrike, or Physick Refined: The Common Errors Therein Refuted and the Whole are Reformed and Rectified*. Lodowick-Loyd (1662): 526. Disponibil la http:// www.jameslindlibrary. Org.

{17} Khan KS, Daya S, Jadad AR. *The importance of quality of primary studies in producing umbiased systematic reviews*. Arch Intern Med (1996), 156: 661-6; Moher D, Pham B, Jones A et al. *Does quality of reports of randomised trials affect estimates of intervention efficacy reported in metaanalyses?* Lancet (1998); 352: 609-13.

{18} Astfel, Pinsent a realizat un studiu dublu-blind şi cu efect placebo controlat asupra a cincizeci şi nouă de persoane cărora li s-a făcut chirurgie bucală: grupul care a primit arnica homeopatică a simţit semnificativ mai puţină durere decât cel căruia i s-a administrat placebo. Ce nu citiţi în materialul de publicitate pentru arnică e că patruzeci şi unu de subiecţi au renunţat să participe la studiu. Acest fapt face studiul destul de puţin credibil. S-a demonstrat că pacienţii care se retrag din experimente au mai puţine şanse să-şi fi luat tabletele potrivit programului stabilit, mai multe şanse să fi suportat efecte secundare, mai puţine şanse să se fi simţit mai bine şi aşa mai departe. Nu sunt sceptic în privinţa studiului pentru că atentează la ideile mele preconcepute, ci din cauza ratei mari de abandon. Pacienţii care s-au retras puteau să infirme concluziile studiului pentru că, de exemplu, unii puteau să şi moară între timp. Ignorarea abandonului tinde să exagereze beneficiile tratamentului studiat, iar o rată de renunţare crescută este mereu un semnal de alarmă.

Studiul lui Gibson et al. nu menţiona deloc randomizarea, nici măcar doza de remediu homeopatic sau frecvenţa administrării acestuia. Nu e uşor să iei în serios studii aşa de subţiri.

A existat şi un studiu făcut de Campbell, cu treisprezece subiecţi (cam puţini pentru două grupuri, cel homeopat şi cel placebo), care descoperea că homeopatia avea rezultate mai bune decât placebo (în grupuleţul lor minuscul), dar fără să verifice dacă rezultatele erau relevante statistic sau doar rod al întâmplării.

În sfârşit, Savage et al. au făcut un studiu cu doar zece pacienţi, descoperind cu această ocazie că homeopatia e mai bună decât placebo; dar nici aici nu s-au făcut analize statistice ale rezultatului.

Sunt genul de cercetări pe care homeopaţii le aduc în sprijinul cauzei lor, dovezi care, pretind ei, sunt tratate cu dispreţ de breasla medicală. Toate aceste studii favorizează homeopatia. Toate merită ignorate, pentru simplul motiv că nu au fost teste corecte, cum ne dăm seama din simpla analiză a metodologiei folosite. Aş putea continua cu sute de studii despre homeopatie, dar e destul de dureros deja.

{19} Diagramă: Ernst E, Pittler MH, *Re-analysis of previous metaanalysis of clinical trials of homeopathy*. J Clin Epi (2000); 53 (11): 1188

{20} Shang A, Huwiler-Miintener K, Nartey L, Jiini P, Dorig S, Steme JA, Pewsner D, Egger M. *Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparativestudy of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy.* Lancet (27 august-2 septembrie 2005); 366 (9487): 726-32

{21} Talion D, Chard J, Dieppe P. *Relation between agendas of the research community and theresearch consumer*. Lancet (2000); 355: 2037-40

{22} 'They might flick': BBC Radio 4 Case Notes (19 iulie 2005)

{23} *The placebo in medicine*. Med Press (18 iunie 1890): 642

{24} Beecher HK. *The powerful placebo.* JAMA (24 decembrie 1955); 159 (17): 1602-6.

{25} Skrabanek P, McCormick J. *Follies and Fallacies in Medicine*. Tarragon Press (1989).

{26} Seria prezenta, de asemenea, un experiment de scanare a creierului sub acupunctură, finanţat de BBC, iar unul dintre oamenii de ştiinţă implicaţi s-a plâns după aceea nu numai că rezultatele fuseseră suprainterpretate (lucru de aşteptat din partea media, veţi vedea), ci şi, mai ales, că presiunile din partea finanţatorului - adică BBC - pentru producerea unui rezultat pozitiv fuseseră copleşitoare. E un exemplu perfect de lucru pe care nu-l faci în ştiinţă, iar faptul că a fost plănuit de un „Profesor de înţelegere Publică a Ştiinţei"). explică într-o oarecare măsură de ce suntem astăzi ţinta oprobriului. Programul a fost apărat de BBC într-o scrisoare cu zece semnături de savanţi. Câţiva au spus, între timp, că nu semnaseră scrisoarea. Chiar că îţi stă mintea în loc.

{27} Moerman DE. *General medical effectiveness and human biology: placebo effects in the treatment of ulcer disease*. Med Anth Quarterly (august 1983); 14; 4: 3-16

{28} De Craen AJ, Moerman DE, Heisterkamp SH, Tytgat GN, Tijssen JG, Kleijnen J. *Placebo effect in the treatment of duodenal ulcer*. Br J Clin Pharmacol (decembrie 1999); 48 (6): 853-60

{29} Blackwell B, Bloomfield SS, Buncher CR. *Demonstration to medical students of placebo responses and non-drug factors.* Lancet (10 iunie 1972); 1 (7763):1279-82

{30} Schapira K, Meclelland HA, Griffiths NR, Newell DJ. *Study on the effects of tabiet colour în the treatment of anxiety States.* BMJ (23 mai 1970); 1 (5707):446-9

{31} De Craen AJ, Roos PJ, Leonard de Vries A, Kleijnen J. *Effect of colour of drugs: systematic review of perceived effect of drugs and of their effectiveness.* BMJ (21-28 decembrie 1996); 313 (7072): 1624-6

{32} Hussain MZ, Ahad A. *Tabiet colour in anxiety States*. BMJ (22 August 1970); 3 (5720): 466

{33} Grenfell RF, Briggs AH, Holland WE. Double-blind study of the treatment of hypertension. JAMA (1961) 176:124-8; De Craen AJM, Tijssen JGP, de Gans J, Kleijnen J. *Placebo effect in the acute treatment of migraine: subcutaneous placebos are better than oral placebos*. J Neur (2000) 247:183-8; Gracely RH, Dubner R, Megrath PA. *Narcotic analgesia: fentanyl reduces the intensity but not the umpleasantness of painful tooth pulp sensations.* Science (23 martie 1979); 203 (4386): 1261-3

{34} Kaptchuk TJ, Stason WB, Davis RB, Legedza AR, Schnyer RN, Kerr CE, Stone DA, Nam BH, Kirsch I, Goldman RH. *Sham device v inert pili: randomised controlled trial of two placebo treatments.* BMJ (18 februarie 2006); 332 (7538): 391-7

{35} Branthwaite A, Cooper P. *Analgesic effects of branding în treatment of headaches.* BMJ (Clin Res ed.) (1981); 282:1576-8

{36} Waber et al. Commercial features of placebo and therapeutic efficacy. JAMA (2008); 299:1016-17

{37} Ginoa F. *De we listen to advice just because we paid for it? The impact of advice cost on its use. Organizational Behavior and Human Decision Processes* 2008, articol de presă (postat online la 25 aprilie 2008). http://dx.doi.Org/10.1016/j.obhdp.2008.03.001

{38} Montgomery GH, Kirsch I. *Mechanisms of placebo pain reduction: an empirical investigation.* Psych Science (1996) 7:174-6

{39} Cobb LA, Thomas GI, Dillard DH, Merendino KA, Bruce RA. *An evaluation of internai mammary-artery ligation by a double-blind technic.* N Eng J Med (28 mai 1959); 260 (22): 1115-18

{40} Linde C, Gadler F, Kappemberger L, Ryden L. *Placebo effect of pacemaker implantation in obstructive hypertrophic cardiomyopathy*. PIC Study Group. Am J Cardiol (15 martie 1999); 83 (6): 903-7

{41} Johnson AG. Surgery as a placebo. Lancet (22 October 1994); 344 (8930): 1140-2

{42} Crum AJ, Langer EJ. *Mind-set matters: exercise and the placebo effect*. Psych Science (februarie 2007); 18 (2): 165-71

{43} De acord: e un experiment cu descoperiri bizare şi neortodoxe şi, dacă aveţi vreo explicaţie despre cum s-a putut întâmpla aşa ceva, o lume întreagă aşteaptă să vă audă. Urmaţi referinţa, citiţi întregul studiu online şi scrieţi pe blog ori trimiteţi o scrisoare revistei care l-a publicat.

{44} Gryll ŞI, Katahn M. *Situational factors contributing to the placebos effect. Psychopharmacology* (Berlin) (1978); 57: 253-61

{45} Gracely RH, Dubner R, Deeter WR, Wolskee PJ. *Clinicians' expectations influence placebo analgesia.* Lancet (5 ianuarie 1985); 1 (8419): 43

{46} Thomas KB. *General practice consultations: is there any point in being positive?* BMJ (Clin Res ed) (9 mai 1987); 294 (6581): 1200-2

{47} Tallis R. Hippocratic Oaths: *Medicine and its Discontents*. Atlantic (2004)

{48} Levi-Strauss C. *Vrăjitorul şi magia sa. În Antropologia Structurală*, Ed. Politică, 1978

{49} Park LE, Covi L. *Nomblind placebo trial: an exploration of neurotic patients' responses to placebo when its inert content is disdosed.* Arch Gen Psych (aprilie 1965); 12: 36-45

{50} Wolf S. *Effects of suggestion and conditioning on the action of Chemical agents în human subjects; the pharmacology of placebos*. J Clin Invest (ianuarie 1950); 29 (1): 100-9

{51} De la Fuente-Fernândez R, Ruth TJ, Sossi V, Schulzer M, Câine DB, Stoessl AJ. *Expectation and dopamine release: mechanism of the placebo effect în Parkinson's disease*. Science (10 august 2001); 293 (5532): 1164-6

{52} Zubieta JK, Bueller JA, Jackson LR, Scott DJ, Xu Y, Koeppe RA, Nichols TE, Stohler CS. *Placebo effects mediated by endogenous opioid activity on mu-opioid receptors*. J Neur (24 august 2005); 25 (34): 7754-62

{53} Ader R, Cohen N. *Behaviorally conditioned immunosuppression*. Psychosom Med (iulie-august 1975); 37 (4): 333-40

{54} Goebel MU, Trebst AE, Steiner J, Xie YF, Exton MS, Frede S, Cambay AE, Michel ME, Heemann U, Schedlowski M. *Behavioral conditioning of immunosuppression is possible in humans.* FASEB J (decembrie 2002); 16 (14): 1869-73

{55} Buske-Kirschbaum A, Kirschbaum C, Stierle H, Lehnert H, Hellhammer D. *Conditioned increase of natural killer cell activity (NKCA) in humans.* Psychosom Med (martie-aprilie 1992); 54 (2):123-32

{56} Goodwin JS, Goodwin JM.Vogel AV. *Knowledge and use of placebos by house officers and nurses.* Ann Intern Med (iulie 1979); 91 (1): 106-10

{57} Meaning, Medicine and the *'Placebo Effect'*, de Moerman DE, Cambridge University Press 2002, p. 34, adună referinţe secundare din alte cinci studii

{58} Moerman DE, Harrington A. *Making space for the placebo effect în pain medicine*. Sem în Pain Med (martie 2005); 3 (o ediţie specială): 2-6

{59} Walsh BT, Seidman SN, Sysko R, Gould M. *Placebo response in studies of major depression: variable, substanţial, and growing*. JAMA (10 aprilie 2002); 287 (14): 1840-7

{60} Ernst E, Schmidt K. *Aspects of MMR.* BMJ (2002); 325: 597

{61} Harry G. Frankfurt, *On Bullshit*. Princeton University Press (2005) http:// press.princeton.edu/video/frankfurt

{62} http://www.nutraingredientsusa.com/news/ ng.asp? n85087

{63} *Alpha-Tocopherol Beta-Carotene Cancer Prevention Study Group. The effect of vitamin E*

and beta carotene on the incidence of lung and other cancers în male smokers. New Eng J Med (1994); 330: 1029-35

{64} Morcov, în engleză „carrot", se pronunţă foarte asemănător cu „CARET". (N.t.)

{65} Thornquist MD, Omenn GS, Goodman GE, Grizzle JE, Rosenstock L, Bamhart S, Anderson GL, Hammar S, Balmes J, Cherniack M. *Statistical design and monitoring of the Carotene and Retinol Efficacy Trial* (CARET). Control Clin Trials (1993); 14: 308-24; Omenn GS, Goodman GE, Thomquist MD, Balmes J, Cullen MR, Glass A, et al. *Effects of a combination of beta carotene and vitamin A on lung cancer and cardiovascular disease.* N Engl J Med (1996); 334:1150-5. http:// jnci. Oxfordjournals.org /cgi/ ijlink? linktypeABSTjournalcodenejmresid334/ 18/ 1150

{66} În mod deliberat, m-am referit la risc în termeni de „creştere relativă a riscului", ca pe un soi de glumă dubioasă cu mine însumi. Veţi vedea de ce la pagina 346

{67} Vivekananthan DP et al. *Use of antioxidant vitamins for the prevention of cardiovascular disease: metaanalysis of randomised trials*. Lancet (2003); 361: 2017-23 http:// www.thelancet.com/ journals/ lancet/article/ PIIS0140673603136379/ abstract

{68} Caraballoso M, Sacristan M, Serra C, Bonfill X. *Drugs for preventing lung cancer în healthy people.* Cochrane Database of Systematic Reviews (2003); 2

{69} Bjelakovic G, Nikolova D, Gluud LL, Simonetti RG, Gluud C. *Antioxidant supplements for prevention of mortality in healthy participants and patients with various diseases*. Cochrane Database of Systematic Reviews (2008); 2

{70} Chalmers I. *Invalid health information is potentially lethal*. BMJ (2001); 322 (7292): 998

{71} John M. Connor Kluwer, Global Pricefixing: *Our Customersare theenemy*. Springer (2001). Disponibil online: http:// books. Google.co.uk / books? id7M8n4UN23WsC

{72} David Michaels (ed.) Doubt is Their Product: *How Industry's Assault on Science Threatens Your Health.* Oxford University Press (2008)

{73} Produsele lui Macfadden erau completate, interesant lucru, cu o invenţie proprie ceva mai neobişnuită. „Peniscopul", un instrument popular de sucţiune, conceput să mărească organul sexual masculin, se foloseşte încă şi în vremurile noastre, într-o formă uşor îmbunătăţită. De vreme ce asta poate fi o ocazie pentru a discuta despre mărirea penisului, merită menţionat că există, de fapt, dovezi că dispozitivele de întindere pot mări dimensiunea penisului. În schimb suplimentele sexuale ale lui Gillian McKeith, Wild Pink şi Homy Goat Weed, vândute pentru „menţinerea erecţiei, plăcere orgasmică, ejaculare… lubrifiere, satisfacţie şi excitaţie", nu pot invoca nicio dovadă în sprijinul eficacităţii lor (şi în 2007, după multe plângeri, aceste produse mincinoase şi învechite au fost declarate ilegale de Agenţia de Reglementare a Produselor Medicinale (Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency - MHRA). Aduc asta în atenţie doar fiindcă, foarte simpatic, înseamnă că peniscopul lui Macfadden ar putea avea o bază empirică cu care să-şi probeze eficienţa, spre deosebire de produsele sale alimentare sau de pilulele pentru penis Horny Goat ale lui McKeith

{74} Ann Anderson, Snake Oil, Hustlers and Hambones: The American Medicine Show. Mefarland (2005)

{75} Commencement Speech from Caltech 1974, şi de asemenea în Richard Feynman. Surely You're Joking, Mr. Feynmanl: Adventures of a Curious Character. WW Norton (1985)

{76} Clayton College of Natural Health website: http:// www. Cenh.edu/ about/programs/ tuition.aspx

{77} Hutchings J, Bywater T, Daley D, Gardner F, Whitaker C, Jones K, Eames C, Edwards RT. *Parenting intervention in Sure Start Services for children at risk of developing conduct disorder: pragmatic randomised controlled trial*. BMJ (2007); 334: 678

{78} Edwards RT, 6 Ceilleachair A, Bywater T, Hughes DA, Hutchings J. *Parenting programme for parents of children at risk of developing conduct disorder: cost effectiveness analysis*. BMJ (2007); 334: 682

{79} De fapt, e greu de apreciat cam cât de mare a ajuns circul cu untura de peşte, de-a lungul anilor în care s-a derulat. Profesorul Sir Robert Winston însuşi, prezentatorul mustăcios al nenumăratelor emisiuni de „ştiinţă" de pe BBC, a sprijinit personal un produs concurent cu omega-3, într-o campanie mediatică oprită în cele din urmă de ASA, deoarece încălca regulamentul privitor la adevăr şi substanţiere.

{80} Ca mărturie a prostiei crase dovedite de consiliul din Durham, acesta s-a străduit să schimbe formularea din comunicatul de presă afişat pe site-ul lor, de parcă asta ar putea rezolva erorile de concepere a studiului.

{81} Deşi nu aţi fi ştiut dacă am semnat, deoarece n-aş fi avut voie să vă spun.

{82} Richardson AJ, Montgomery P. *The Oxford-Durham study: a randomized, controlled trial of dietary supplementation with fatty acids in children with developmental coordination disorder*. Pediatrics (2005); 115 (5): 1360-6.

{83} Dacă tot vorbim despre etică, Durham a pretins că să administrezi placebo la jumătate dintre copii ar fi *în sine* o practică neetică: încă o eroare sistemică. Nu ştim dacă uleiul de peşte este sau nu benefic. Acesta ar fi scopul unei cercetări corecte care să sondeze situaţia.

{84} Moynihan R, Doran E, Henry D. *Disease mongering is now part of the global health debate*. PLoS Med (2008); 5 (5): el06. Doi:10.1371/ journal. Pmed.0050106. O lucrare potrivită pentru a începe să vă documentaţi pe această temă.

{85} Williams HE. *Evening primrose oil for atopic dermatitis*. BMJ (2003); 327:1358-9.

{86} „The four markets dominating EU supplements". http:// www. nutraingredients – usa.com/newsng.asp? n85087; „Gallenica assumes control of Equazen Nutraceuticals based in the UK". Comunicat de presă. http:// www.galenica.com /Galenica/en /archive/ media/ releases 20061204213986 44meldung. php

{87} „Nutriţionist", „terapeut în nutriţie", „consultant în terapia nutriţiei" şi multele variaţii pe această temă nu sunt termeni protejaţi, spre deosebire de „infirmieră", „dietetician" sau „fizioterapeut", aşa că oricine îi poate folosi. Doar pentru clarificare, o să mai spun o dată: oricine se poate declara nutriţionist. După ce veţi citi cartea de faţă, veţi şti mai multe despre dovezi ştiinţifice şi utilizarea lor decât majoritatea acestora, aşa că vă sugerez să vă luaţi şi dumneavoastră titlul respectiv; iar cercetătorii ce lucrează în domeniul nutriţiei vor trebui să se mute mai încolo, fiindcă cuvântul nu le mai aparţine

{88} Profesorul Holford nu a schimbat textul principal din acel capitol al cărţii sale. A adus nişte completări unei note de final, cu caractere mici, trimiţând la nişte studii în care, cel puţin, în eprubete fuseseră băgate şi AZT, şi vitamina C (lucru care nu schimbă nimic), şi citând o solicitare pentru cercetări suplimentare, pe care, observ, nu s-a oferit să le finanţeze din banii proveniţi de la propria sa implicare corporatistă în acest sector ce valorează 50 de miliarde de dolari. Fiindcă e, până la urmă, şeful Departamentului Educaţie şi Ştiinţă al companiei de suplimente alimentare BioCare, care vinde tuburi de vitamina C cu faţa lui pe etichetă. Ca să fiu cinstit, a emis totuşi, la un moment dat, replica mea favorită în cinci ani de când scriu despre acest domeniu: „Poate că Goldacre, ce se pretinde un apărător al medicinei bazate pe dovezi, ar fi în stare să furnizeze nişte probe care să arate că dozele mari de vitamina C nu au niciun efect asupra HIV/SIDA".

{89} După ce a plecat din York, absolvent de psihologie, a ajuns în anii 1970 vânzător de vitamine pentru compania Higher Nature. Şi-a vândut în 2007 cea mai recentă companie axată pe suplimente alimentare, Health Products for Life, cu jumătate de milion de lire, către BioCare, pentru care lucrează acum

{90} Douglas RM, Hemile, H. Chalker E, Treacy B. Vitamin C for preventing and treating the common cold. Cochrane Database of Systematic Reviews (1998); 1. Date of last update: 14 mai 2007 (Evaluările Cochrane sunt înnoite constant, dar celelalte versiuni rămân disponibile, astfel că puteţi vedea ce opinii au avut în diferite momente din trecut)

{91} Smith R. Investigating the previous studies of a fraudulent author. BMJ (2005); 331: 288-291; Hamblin T. The Secret Life of Dr. Chandra. BMJ (2006); 332: 369

{92} Documentarul despre dr. Chandra poate fi vizionat Online la: http://www.cbe.ca/ national/news/chandra/

{93} Hemile H, Herman ZS. Vitamin C and the common cold: a retrospective analysis of Chalmers' referat. J Am Coli Nutr (aprilie 1995); 14 (2): 116-23

{94} E important să nu uitaţi diferenţa dintre prevenirea răcelii, pentru care evaluarea Cochrane nu a găsit nicio dovadă că vitamina C ar fi de vreun folos, şi tratarea acesteia, unde Cochrane a arătat că există beneficii minore la cantităţi foarte mari. Holford, cum vă imaginaţi, le-a încurcat pe cele două şi, mai recent, într-o informare adresată clienţilor săi, a amestecat în aşa hal datele, că i-ar sperria pe autorii studiilor, dacă le-ar citi. A luat modesta diminuare cu 13,6 la sută a duratei răcelii la copiii care au consumat cantităţi mari de vitamina C, susţinând: „Această cifră echivalează cu până la o lună mai puţin de răceală pe an pentru copilul mediu". Pentru ca afirmaţia să fie adevărată, copilul mediu ar trebui să sufere de răceală mai bine de două sute de zile pe an. Potrivit lucrării citate, copiii cu cel mai mare număr de răceli contractate se pot, de fapt, aştepta la o reducere a duratei guturaiului de patru zile pe an. Aş putea continua să vă recit o listă întreagă de greşeli din materialele sale de corespondenţă, însă trebuie păstrată o linie de demarcaţie între a demonstra ceva şi a goni

cititorul.

{95} Vivekananthan DP et al. Use of antioxidant vitamins for the prevention of cardiovascular disease: metaanalysis of randomised trials. Lancet (2003); 361: 2017-23.

{96} Aş vrea să-l invit pe profesorul Holford să-mi trimită, pe adresa editorului, o portocală de supermarket care nu conţine vitamina C

{97} Online veţi găsi o explicaţie mai detaliată a acestei neînţelegeri, dar el pare să fie uimit că mai multe studii cu o tendinţă nesemnificativă de a arăta rezultate pozitive pentru pilulele cu ulei de peşte nu se adună unele cu altele pentru a arăta un beneficiu semnificativ statistic. Acest lucru este, de fapt, după cum ştiţi, un loc comun. Mai sunt şi alte critici interesante ce se pot face cercetărilor despre omega-3, cum se pot face de altfel oricărei cercetări, însă din păcate aceasta, venită de la Holford, nu este una din tre ele

{98} „Dorkbot" şi „Dorking" au în comun rădăcina „dork", cuvânt care înseamnă în engleză „tocilar" sau „pământean". (N.t.)

{99} Am contactat qlinkworld.co.uk pentru a discuta despre descoperirile mele. Ei au avut bunăvoinţa să-l contacteze pe inventator, care m-a informat că spuseseră întotdeauna foarte clar că QLink nu foloseşte componente electronice „în manieră convenţională". Se pare că acest model de reprogramare energetică e realizat de nişte cristale foarte bine mărunţite amestecate în răşină. Eu cred că asta înseamnă că e un pandantiv cu cristale New Age, caz în care ar fi putut s-o recunoască de la început.

{100} http://www.qaa.ac.uk/reviews/reports/institutional/Lutonll05/RG162Uniluton.pdf.

{101} Nattras N. *Estimating the lost benefits of antiretroviral drug use in South Africa*. African Affairs (2008): 107(427): 157-176.

{102} Chigwedere p, Seage GR, Gruskin S, Lee TH, Essex M. *Estimating the lost benefits of antiretroviral drug use in South Africa*. Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes (1 decembrie 2008); 49(4): 410-415

{103} http://www.viliagevoice.com/2000-07-04/news/debating-the-obvious /

{104} http://dinicalevidence.bmj.com/ceweb/about/ knowledge.jsp

{105} Referinţa clasică este Ellis J, Mulligan I, Rowe J, Sackett DL. *Impatient general medicine is evidence based.* A-Team, Nuffield Department of Clinical Medicine. Lancet (12 august 1995); 346 (8972): 407-10. Au existat numeroase studii „la indigo" în diverse specialităţi şi, decât să le înşirui aici, vă trimit la o excelentă trecere în revistă, pe care o găsiţi la http://www.shef.ac.uk/scharr/ir/percent.html

{106} Am argumentat cu diferite ocazii, oriunde a fost posibil, că toate tratamentele nesigure ar trebui administrate randomizat, iar sistemul naţional de sănătate britanic (NHS) ne pune într-o situaţie teoretic administrativă unică pentru a putea facilita asta, ca un dar oferit lumii întregi. Cu toate că unele dintre deciziile sale v-ar putea stârni îngrijorare, Institutul Naţional pentru Sănătate şi Excelenţă Clinică (National Institute for Health and Clinical Excellence - NICE) a avut şi ideea isteaţă de a recomanda ca anumite tratamente - la care nu se cunosc sigur beneficiile - să fie compensate financiar de NHS doar atunci când sunt administrate în contextul unei testări ştiinţifice. NICE este criticat adesea - e, până la urmă, o instituţie politică - pentru că nu recomandă ca NHS să ofere fonduri pentru tratamente ce par promiţătoare. Dar acceptarea şi sponsorizarea unui tratament despre care nu se ştie sigur dacă nu face mai mult rău decât bine sunt periculoase, cum au arătat o serie de cazuri grave în care tratamente ce promiteau s-au dovedit în ultimă instanţă că sunt mai mult dăunătoare decât benefice. Timp de decenii am eşuat în a proba beneficiile steroizilor în cazurile de leziuni cerebrale: experimentul CRASH a arătat că zeci de mii de persoane murseră fără să fie necesar, fiindcă aceste substanţe fac de fapt mai mult rău decât bine. In medicină informaţia salvează vieţi.

{107} Mayor S. Audit identifies the most read BMJ research papers. BMJ (2007); 334: 554-5; Hippisley-Cox J, Coupland C. *Risk of myocardial infarction în patients taking cydo-oxygenase-2 inhibitors or convenţional non-steroidalanti-inflammatory drugs: population based nested case-control analysis.* BMJ (2005); 330:1366; Gunnell J, Saperia J, Ashby D. *Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) and suicide în adults: metaanalysis of drug company data from placebo controlled, randomised controlled trials submitted to the MHRA's safety review*.

BMJ (2005); 330: 385; Fergusson D et al. Association between suicide attempts and selective serotonin reuptake inhibitors: systematic review of randomised controlled trials. BMJ (2005); 330: 396

{108} Iribarne A. *Orphan diseases and adoptive initiatives.* JAMA (2003); 290:116; Francisco A. *Drug development for neglected diseases*. Lancet (2002); 360:1102

{109} În privinţa acestui subiect rămân, ca mulţi alţi medici din generaţia mea, dator clasicului manual *How to Read a Paper (Cum să citeşti o lucrare ştiinţifică),* scris de profesorul Greenhalgh de la UCL. Ar trebui să fie un succes de librărie. *Testing Treatments (Testarea tratamentelor)* de Imogen Evans, Hazel Thornton şi lain Chalmers e, de asemenea, o lucrare genială, potrivită pentru o largă audienţă şi totodată disponibilă gratuit pentru descărcare online de pe www.jameslindlibrary.org. Cititorilor pasionaţi de subiect le recomand *Methodological Errors in Medical Research (Erori metodologice în cercetarea medicală)* de Bjorn Andersen. E foarte lungă. Subtitlul său este „Un catalog incomplet".

{110} Safer DJ. *Design and reporting modifications in industry-sponsored comparative psychopharmacology trials*. J Nerv Ment Dis (2002); 190:583-92.

{111} Modell et al. (1997); Montejo-Gonzalez et al. (1997); Zajecka et al. (1999); Preskorn (1997): în Safer, ibid.

{112} Pocock S J. *When (not) to stop a clinical trial for benefit*. JAMA (2005); 294: 2228-30

{113} Lexchin J, Bero LA, Djulbegovic B, Clark O. *Pharmaceutical industry sponsorship and research outcome and quality*. BMJ (2003) 326:1167-70

{114} Rochon PA, Gurwitz JH, Simms RW, Fortin PR, Felson DT, Minaker KL, Chalmers TE. *A study of manufacturer-supported trials of nonsteroidal antiinflammatory drugs în the treatment of arthritis.* Arch Intern Med. (24 ianuarie 1994); 154 (2): 157-63

{115} Lexchin J, Bero LA, Djulbegovic B, Clark O. *Pharmaceutical industry sponsorship and research outcome and quality: systematic review.* BMJ (31 mai 2003); 326 (7400): 1167-70

{116} Schmidt K, Pittler MH, Ernst E. *Bias in alternative medicine is still rife but is diminishing.* BMJ (3 noiembrie 2001); 323 (7320): 1071

{117} Vickers A, Goyal N, Harland R, Rees R. *De certain countries produce only positive results? A systematic review of controlled trials.* Control Clin Trials (April 1998); 19(2): 159-66

{118} Dubben H, Beck-Bomholdt H. *Systematic review of publication bias în studies on publication bias*. BMJ (2005); 331: 433-4.

{119} Turner EH, Matthews AM, Linardatos E, Tell RA, Rosenthal R. *Selective publication of antidepressant trials and its influence on apparent efficacy*. N Eng J Med (17 ianuarie 2008); 358 (3): 252-60.

{120} Tramer MR, Reynolds DJM, Moore RA, Mequay, H J. *Impact of covert duplicate publication on metaanalysis: a case study.* BMJ (1997) 315: 635-40.

{121} Cowley AJ et al. Int Journ Card (1993) 40:161-6.

{122} Audit identifies the most read BMJ research papers. BMJ (17 martie 2007); 334: 554-5

{123} Scolnick EM. *Comunicare prin e-mail către Deborah Shapiro, Alise Reicin şi Alan Nies, despre Vigor.* 9 Martie 2000. http: // www.vioxxdocuments.com/ Documents/KrumholzVioxx/ Scolnick2000. Pdf

{124} Curfman GD, Morrissey S, Drazen JM. *Expression of concern reaffirmed*. NEJM (16 martie 2006); 354 (11):1193

{125} Gottlieb S. *Firm tried to block report on failure of AIDS vaccine.* BMJ (2000); 321:1173

{126} Nathan D, Weatherall D. *Academia and industry: lessons from the unfortunate events în Toronto.* Lancet; 353; 9155: 771-2.

{127} Gilbody et al. *Benefits and harms of direct to consumer advertising: a systematic review*. Qual Saf Health Care (2005); 14: 246-50 http:// qshe.bmj.eom /cgi/ content/full/14/4/ 246.

{128} Davies N. Fiat Earth News. Chatto Windus (2008).

{129} N-ar fi trebuit, poate, ca surpriza să fie atât de totală. Germanii identificaseră o creştere a incidenţei cancerului pulmonar în anii 1920, dar presupuseseră - cu destul bun-simţ - că ar fi putut avea legătură cu expunerile la gaze toxice din Primul Război Mondial. În anii 1930 identificarea ameninţărilor toxice din mediul înconjurător a devenit o caracteristică importantă a proiectului nazist de a construi o rasă stăpânitoare prin „igienă rasială". Doi cercetători, Schairer şi Schöniger, au publicat în 1943 un studiu caz-martor făcut de ei, demonstrând legătura dintre fumat şi cancer cu aproape un deceniu înaintea altor cercetători. Lucrarea lor nu a fost menţionată în clasicul studiu Doll si Bradford Hill din 1950, iar dacă vă uitaţi în Science Citation Index, în anii 1960 acesta a fost aminitit de patru ori doar, şi o dată în anii 1970, pentru a nu mai fi amintit decât în 1988, deşi conţinea informaţii valoroase. Unii ar putea susţine că acest lucru arată pericolul de a lăsa deoparte sursele care vă displac. Însă cercetarea medicală şi ştiinţifică nazistă a fost inseparabil legată de oroarea asasinatului în masă cu sânge rece şi de straniul puritanism ideologic nazist. A fost, şi pe bună dreptate, ignorată aproape universal. Doctorii participaseră la proiectul nazist şi se înscriseseră în

Partidul Naţional-Socialist al lui Hitler în număr mai mare decât orice alţi membri ai vreunei profesii (45 la sută dintre medici erau membri de partid, comparativ cu 20 la sută dintre profesori). Printre savanţii germani implicaţi în proiect se numărau şi teoreticieni ai rasismului, dar şi cercetători interesaţi de ereditatea afecţiunilor provocate de tutun şi de întrebarea dacă oamenii puteau „degenera" din cauza mediului lor. Cercetarea despre fumat a fost condusă de Karl Astel, care a ajutat la organizarea operaţiei de „eutanasiere" prin care au fost ucise 200.000 de persoane cu dizabilităţi mentale şi fizice, sprijinind şi „soluţia finală la problema evreiască" în calitate de şef al Biroului de Afaceri Rasiale.

{130} Ioannidis JPA. *Why most published research findings are false*. PLoS Med (2005) 2 (8): el24

{131} Recunosc cu bucurie că am împrumutat aceste exemple de la extraordinarul profesor Lewis Wolpert

{132} Gilovich T, Vallone R, Tversky, A. *The hot hand in basketball: on the misperception of random sequences*. Cog Psych (1985); 17: 295-314

{133} Schaffner PE. *Specious learning about reward and punishment*. J Pers Soc Psych (June 1985); 48 (6): 1377-86

{134} Snyder M, Cantor N. *Testing hypotheses about other people: the use of historical knowledge*, J Exp Soc Psych (1979); 15: 330-42

{135} Lord CG, Ross L, Lepper MR. *Biased assimilation and attitude polarisation: the effects of prior theories on subsequently considered evidence*. J Pers Soc Psych (1979); 37, 2098-109

{136} Tversky A, Kahneman D. *Availability: a heuristic for judging frequency and probability*. Cog Psych (1973), 5: 207-32

{137} Asch SE. *Opinions and social pressure*. Sci Am (1955); 193:31-5

{138} Aş fi cu adevărat interesat cât ar dura să găsiţi pe cineva care să vă explice diferenţa dintre „mediană", „medie" şi „mod", cu pornire din acest moment

{139} Frank MG, Gilovich T. *The dark side of self- and social-perception: black uniforms andaggression in professional sports*. J Pers Soc Psych (ianuarie 1988); 54 (1): 74-85.

{140} Dacă aveţi nevoie să digeraţi mai uşor acest fapt, ţineţi cont că aveţi nevoie doar ca oricare două date să coincidă. La patruzeci şi şapte de persoane, probabilitatea creşte la 0,95: adică nouăsprezece din douăzeci! La cincizeci şi şapte de persoane este 0,99, la şaptezeci, 0,999. E ceva care depăşeşte intuiţia: la prima vedere pare să nu aibă niciun sens

{141} Experimentul din acest capitol poate fi găsit în *Irrationality* de Stuart Sutherland şi în *How We Know What Isn't So* de Thomas Gilovich.

{142} Gigerenzer G. *Reckoning with Risk*. Penguin (2003)

{143} Butterworth et al. *Statistics: what seems natural?* Science (4 mai 2001): 853

{144} Hoffrage U, Lindsey S, Hertwig R, Gigerenzer G. *Communicating statistical information.* Science (22 decembrie 2000); 290 (5500): 2261-2

{145} Hoffrage U, Gigerenzer G. *Using natural frequencies to improve diagnostic inferences.* Acad Med (1998); 73: 538-40

{146} Datele sunt aproximative şi provin din excelentul volum *Reckoning with Risk* al lui Gerd Gigerenzer.

{147} Gigerenzer G. *Adaptive Thinking: Rationality in the Real World.* Oxford University Press (2000)

{148} Szmukler G. *Risk assessment: 'numbers' and 'values'.* Psych Bull (2003) 27: 205-7

{149} www.qurl.com/lucia

{150} Magicianul şi dezvăluitorul de trucuri pseudoştiinţifice James Randi avea obiceiul să se trezească în fiecare dimineaţă şi să scrie pe un cartonaş pe care-l ţinea în buzunar: „Eu, James Randi, voi muri astăzi", cuvinte urmate de dată şi de semnătura sa. Asta în caz că, a explicat recent, chiar s-ar fi întâmplat să moară în urma vreunui accident neprevăzut.

{151} Manning N, Wilson AP, Ridgway GL. *Isolation of MRSA from communal areas in a teaching hospital.* J Hosp Infect (martie 2004); 56 (3): 250-1

{152} Kruger J, Dunning D. *Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's owncompetence lead to inflated self-assessments'*. J Pers Soc Psych (1999); 77; 6:121-34

{153} Extras din Pilger J. (ed.). *Tell me no Lies.* Cape (2004)

{154} La mulţi ani după aceea (Brynner R, Stephens TD. Dark Remedy: *The Impact of Thalidomide and its Revival as a Vital Medicine.* Perseus Books (2001)) William McBride, într-o întorsătură nefericită a evenimentelor, a fost declarat vinovat de fraudă în cercetare şi de falsificări de date, fiind dat afară din rândul medicilor, deşi mai târziu şi-a recăpătat drepturile

{155} *Thalidomide hero found guilty of scientific fraud.* New Scientist (27 februarie 1993)

{156} Neîncrederea în statisticile făcute de cercetarea medicală nu era pe atunci neobişnuită: Ignaz Semmelweis observase în 1847 că pacientele din saloanele de obstetrică mureau mult mai adesea atunci când de ele se ocupau studenţi la medicină, decât atunci când erau în grija celor care se pregăteau pentru meseria de mamoş (în acele timpuri studenţii făceau toate corvezile prin spitale). Era destul de sigur că asta se întâmpla fiindcă studenţii la medicină aduceau cu ei ceva deloc plăcut, provenit de la cadavrele din sălile de disecţii, astfel că a instituit obigativitatea spălatului cu atenţie al mâinilor cu soluţie dezinfectantă, calculând apoi beneficiile. Numărul de decese a scăzut, însă în acea eră în care medicina favoriza „teoria" în dauna dovezilor empirice, a fost pur şi simplu ignorat; apoi a apărut Louis Pasteur şi a confirmat teoria germenilor. Semmelweis a murit singur, într-un azil. De Pasteur aţi auzit

{157} Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A et al. *Heallymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder în children.* Lancet (1998); 351 (9103): 637-41

{158} Chess S. *Autism in children with congenital rubella*. J Autism Child Schizophr (ianuarie-martie 1971); 1 (1): 33-47

{159} http://briandeer.com/wakefield/wakefielddeal.htm

{160} *No jabs, no school says labour* MP. http://news.bbe. Co.uk/l /hi/health /7392510. Stm

{161} Iată ce ne învaţă Jack despre crampe: „Există oameni care suferă de crampe de mulţi ani. Am descoperit prin tehnica cristalelor că acest lucru se datorează neabsorbirii în corp a elementului «scandium», ce are legătură cu absorbţia şi controlul fosfatului de magneziu". Iată şi ce spune despre starea proastă de sănătate: „Bazându-mă pe experienţa mea în divinaţie cu cristale, am observat că mulţi pacienţi prezentau deficienţe severe ale nivelului de carbon din corp. Uşurinţa cu care oamenii îşi fracturează craniul şi oasele corpului în zilele noastre este cu totul evidentă pentru cei care au ochi de văzut".

{162} Schmidt K, Ernst E, Andrews. *Survey shows that some homoeopaths and chiropractors advise against MMR*. BMJ (14 September 2002); 325 (7364): 597.

{163} Hargreaves I, Lewis J, Speers T. Towards a better map: Science, the public and the media, Economic and Social Research Council (2003). http:// www.esrc.ac.uk/ ESRCInfocentre/Images/Mapdocfinal tem6-5505. pdf

{164} Boyce T. Health, Risk and News: The MMR Vaccine and the Media. Peter Lang Publishing Inc. (2007)

{165} Ibid

{166} Durant J, Lindsey N. GM foods and the media. Select Committee on Science and Technology, Third Report, Appendix 5. www. Publications. Parliament.uk /pa/ ldl99900/ ldselect/ldsetech/38/3810.htm

{167} Măsura în care îi credeţi pe cei de la Ministerul Sănătăţii când vă spun „Vaccinul este sigur" depinde de ce anume înţelegeţi dumneavoastră prin „sigur". Zburatul e sigur? Maşina de spălat e sigură? Pe ce staţi? E sigur? Puteţi să insistaţi pe ideea că, filosofic vorbind, nimic nu poate fi cu adevărat sigur, sută la sută - mulţi vor şi face asta -, Însă vă veţi agăţa de o accepţiune cam fără obiect şi destul de neobişnuită a termenului.

{168} Smeeth L, Cook C, Fombonne E, Heavey L, Rodrigues LE, Smith PG et al. *MMR vaccination and pervasive developmental disorders: a case-control study. Lancet* (2004); 364 (9438): 963-9

{169} Madsen KM, Hviid A, Vestergaard M, Schendel D, Wohifahrt J, Thorsen P et al. *A population-based study of measles, mumps, and rubella vaccination and autism.* N Engl J Med (2002); 347 (19): 1477-82

{170} http:// www.telegraph.co.uk/news/main.jhtml7xmW news/ 2002/ 06/23/ nmmr23.xml

{171} Afzal MA, Ozoemena LE, O'Hare A et al. *Absence of detectable measles virus genome sequence in blood of autistic children who have had their MMR vaccination during the routine childhood immunization schedule of UK.* J Med Virology (2006); 78; 5: 623-30

{172} Grupurile de cercetători care ori avuseseră acces la specimenele originale provenite de la persoane afectate de autism, ori căutaseră în aceste mostre, mai târziu, virusuri au fost invitate să participe la studiu, însă nu au răspuns. În acelaşi fel, nu a fost posibilă obţinerea de specimene clinice de la cei ce executaseră investigaţii independente.

{173} D'Souza, Y, et al. *No evidence of persisting measles virus în peripheral blood mononuclear cells from children with autism spectrum disorder*. Pediatrics (4 octombrie 2006); 118:1664-75

{174} În 2008, când acest capitol era terminat, nişte jurnalişti au îndrăznit - miracol - să scrie despre un experiment PCR cu rezultate negative. A fost declarat respingerea ultimă a întregii ipoteze ROR-autism. O exaltare infantilă, care nu a ajutat pe nimeni. Şi eu chiar nu sunt mofturos

{175} http://www.westminsterpet. Nhs.uk/news/mmr0405. Htm; Pearce et al. *Factors associated with uptake of measles, mumps, and rubella vaccine (MMR) and use of single antigen vaccines în a contemporary UK cohort: prospective cohort study.* BMJ (2008); 336 (7647): 754

{176} Nu 11,7% cum s-a susţinut în *Telegraph* şi în *Daily Mail*, în februarie şi iunie 2006

{177} Chapman S et al. Med J Aust. (5 septembrie 2005); 183 (5): 247-50. Grilli R et al. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2001); 4: CD000389

{178} Phillips DP et al. N Engl J Med (1991); 325:1180-3

{179} Schwitzer. G PLoS Med (2008); 5 (5): e95

{180} HPA. *Confirmed measles mumps and rubella cases in 2007: England and Wales.* Health Protection Report (2008); citat la 9 aprilie 2008; 2 (8). http://www.hpa.org.uk/hpr/archives/2008/hpr0808. Pdf

{181} Fitzpatrick M. *MMR: risk, choice, chance.* Brit Med Bulletin (2004); 69:143-53

{182} Gupta RK, Best J, Macmahon E. Mumps and the UK epidemic. BMJ (14 mai 2005); 330:1132-5

Table of Contents

Introducere
1. CHESTIUNEA
    DETOXIFIEREA ŞI TEATRUL CLEIOS
    LUMÂNĂRILE DE URECHI
    PACHETUL DE DETOXIFIERE ŞI „BARIERA PRAFULUI ÎN OCHI”
    DACĂ NU-I ŞTIINŢĂ, ATUNCI CE-I?
2. GIMNASTICA MINŢII
3. COMPLEXUL PROGENIUM XY
4. HOMEOPATIA
    CE ESTE HOMEOPATIA?
    PROBLEMA DILUĂRII
    CER O PROCEDURĂ CORECTĂ
    „ORBIREA”
    RANDOMIZARE
    METAANALIZELE
5. EFECTUL PLACEBO
    PLACEBO PUS LA ÎNCERCARE
    CUM ARATĂ TRATAMENTUL
    CE SPUN DOCTORII
    „EXPLICAŢII LA FENOMENUL PLACEBO”
    MAI MULT DECÂT MOLECULE?
    UN PLACEBO ETIC?
6. NONSENS „DU JOUR”
    CELE PATRU ERORI CARDINALE
    OBSERVAŢIE SAU INTERVENŢIE?
    DE PE BANCUL DE TEST ÎN REVISTELE DE FIŢE
    „CIUGULIREA” REZULTATELOR
    PROBLEMATIZAREA ANTIOXIDANŢIL0R
    VISUL ANTIOXIODANŢILOR, SPULBERAT
7. GILLIAN MCKEITH, DOCTOR ÎN MEDICINĂ
    DR. MCKEITH DĂ LECŢII UNUI TAXIMETRIST
8. „PILULELE REZOLVĂ PROBLEME SOCIALE COMPLEXE”.
    MEDICALIZAREA - SAU „OR SĂ-L FACĂ PILULELE CU UNTURĂ
    DE PEŞTE UN GENIU PE COPILUL MEU?”
    LA CE NE TREBUIE UN GRUP PLACEBO
    DURHAM SE APĂRĂ
    DOVEZILE LUI PEŞTE
    PUTEREA STĂ ÎN PILULE?
    SĂ NE CALMĂM: COMPLEXUL FARMACEUTIC INDUSTRIAL
    TIMPUL TRECE
9. PROFESORUL PATRICK HOLFORD

SIDA, CANCER ŞI VITAMINE
O VAGĂ EVALUARE SISTEMATICĂ
PROFESOR?
10. CU DOCTORUL LA JUDECATĂ
11. ESTE MEDICINA CLASICĂ O SURSĂ A RĂULUI?
INDUSTRIA FARMACEUTICĂ
DRUMUL UNUI MEDICAMENT
CUM SE POATE AŞA CEVA?
TENDINŢA DE NEPUBLICARE ŞI SUPRIMAREA REZULTATELOR NEGATIVE
MULTIPLICAREA PUBLICĂRII
ASCUNDEREA EFECTELOR NEGATIVE
VIOXX
AUTORI CĂRORA LI SE INTERZICE SĂ PUBLICE INFORMAŢIA
SOLUŢIA UNICĂ ŞI IEFTINĂ CARE VA REZOLVA PROBLEMELE ÎNTREGII LUMI
RECLAME
12. CUM PROMOVEAZĂ MEDIA PROASTA ÎNŢELEGERE A ŞTIINŢEI
POVESTILE AIURITE - BANI PENTRU NIMIC
„TOŢI BĂRBAŢII VOR AVEA PUŢA MARE”
„JESSICA ALBA SE UNDUIEŞTE PERFECT. ARATĂ UN STUDIU”
STATISTICI, CURE-MINUNE ŞI SPAIME ASCUNSE
„CERCETĂRILE AU ARĂTAT…”
13. DE CE OAMENII DEŞTEPŢI CRED CHESTII PROSTEŞTI
HAZARDUL
OXXXOXXXOXXOOOXOOXXOO
REGRESIA CĂTRE MEDIE
TENDINŢA CĂTRE DOVEZI POZITIVE
EROAREA PREJUDECĂŢILOR
DISPONIBILITATEA
INFLUENŢELE SOCIALE
14. STATISTICI RELE
STATISTICA CEA MAI MARE
ALEGEREA CIFRELOR
COCAINA INUNDĂ LOCURILE DE JOACĂ
OK. ÎNAPOI LA CHESTII MAI UŞURELE
CINE VĂ DĂ ÎN CAP
LA PUŞCĂRIE
15. POVEŞTI ÎNSPĂIMÂNTĂTOARE
MAREA PĂCĂLEALĂ A STAFILOCOCULUI AURIU
EPILOG
16. SCANDALUL MEDIATIC AL VACCINULUI ROR
CONTEXTUL „TERORII VACCINURILOR”
ANDREW WAKEFIELD ŞI STUDIUL SĂU DIN „LANCET”

POVESTEA DIN SPATELE STUDIULUI
ÎNCEPE REFLECTAREA ÎN PRESĂ
AUTISM
LEO BLAIR
DAR CE CONŢINUT AVEAU TOATE ACESTE ARTICOLE?
DOVEZILE PRO VACCIN
DOVEZI „ŞTIINŢIFICE” ÎN MEDIA
CE NU V-AU SPUS
SE ÎNTORC BOLI VECHI
ŞI ÎNCĂ CEVA
LECTURI SUPLIMENTARE ŞI MULŢUMIRI